ANISIO JOBIM

MONOGRAFIA GEOGRÁFICA

DO

ESTADO DO AMAZONAS

Composto e impresso
nas Oficinas Graficas
da Papelaria Velho Lino

MANAUS — 1949 — BRASIL

iranga

1869
Comp

5GC-39592
-1977-

ANISIO JOBIM

Da Academia Amazonense de Letras, do Ins
e Histórico do Amazonas e da Sociedade
de Ciências, sócio correspondente do
Histórico do Rio Grande do Norte
Sociedade de Geografia do Rio de Janei.

MONOGRAFIA GEOGRÁFICA

DO

ESTADO DO AMAZONAS

BIBLIOTECA PARTICULAR DE MANO YPIRANGA MONTEIRO

Bt. Máno Ypiranga Monteiro
Manaus Amazonas

1869
Comp

Am M
918.113
J62m

Composto e impresso
nas Oficinas Graficas
da Papelaria Velho Lino

MANAUS — 1949 — BRASIL

Publicado sob os auspícios da Associação Comercial do Amazonas, em comemoração à passagem do centenário da elevação da antiga vila de Manaus à categoria de cidade com a denominação de Cidade da Barra do Rio Negro, hoje Manaus. (24 de Outubro de 1848 - 24 de Outubro de 1948).

Bt. Mário Ypiranga Monteiro
Registro: 02308
Folha:
Data:

OBRAS DO MESMO AUTOR:

PANORAMAS AMAZÔNICOS. I — Coarí.

MANACAPURÚ — Separata do volume II da "Revista do Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas."

PANORAMAS AMAZÔNICOS. II — Codajás.

A INTELECTUALIDADE NO EXTREMO NORTE. (Contribuições para a História da Literatura no Amazonas.)

PANORAMAS AMAZÔNICOS. III — Tefé.

PANORAMAS AMAZÔNICOS. IV — Moura.

PANORAMAS AMAZÔNICOS. V — São Paulo de Olivença.

PANORAMAS AMAZÔNICOS. VI — Benjamim Constant.

MUNICIPIO DE URUCURITUBA. VII — Separata da revista "Arquivos," publicação da Associação Comercial do Amazonas.

ITACOATIARA. — Estudo Social, Político, Geográfico e Descritivo (Da série Panoramas Amazônicos) Publicado sob os auspícios da Associação Comercial do Amazonas. 1948.

PREPARADAS:

ASPECTOS SÓCIO-GEOGRÁFICOS DO AMAZONAS.

O AMAZONAS, SUA HISTÓRIA. (Ensaio Antropogeográfico e Político.)

MUNICIPIO DE BARCELOS. (Da série Panoramas Amazônicos.)

1.ª PARTE

FISIOGRAFIA

II. PARTE

FISIOGRAFIA

PRÓLOGO.

O livro, cujas páginas se seguem, obedece a um esquema fornecido pelo sábio professor Delgado de Carvalho, sumidade em Geografia e Estatística, e sociólogo dos mais proeminentes que o Brasil tem tido em todos os tempos.

Preocupava o autor um quadro das matérias a serem tratadas na presente monografia, que estivesse de acôrdo com a nomenclatura moderna, e seguisse, ao menos nas linhas gerais, o novo plano de estudos que se há dado ultimamente ao assunto.

Não entrava na arquitetura do livro a sêca e inexpressiva tábua, que se depara nos compêndios.

Obras modernas daquele conhecido professor deram direção ao espirito para levar avante a sua tarefa que só um ingenuo é capaz de reputar empreza facil, ou que dependerá de poucos esforços.

Por intermédio de um amigo comum (o ilustre major José Guiomard Santos) aquele reputado sociólogo ofereceu-se para organizar um índice que refletisse os novos moldes dos estudos geográficos nos seus diversos aspectos, na sua complexa e vastissima órbita de indagações. E enviou ao autor o esquema, cujo desenvolvimento ficou a seu cargo.

Compreendem os que mourejam no Amazonas, principalmente, as deficiências de elementos com que lutamos, pois, a bem dizer, a região desmesurada que se abre aos nossos olhos, se não é ainda uma incógnita, continúa a ser objeto de pesquisas constantes e de des-

bravamentos, porque, força é dizê-lo, subsiste em muitos espaços de sua superfície o desconhecimento das terras, entregues à solidão e ao deserto. Por outro lado, a diversidade de tipos botanicos e zoológicos exige investigações, que os definam e caracterizem.

A floresta e a fauna são tesouros opulentos, e os naturalistas, que percorreram o vale, em alguns de seus sectores, proclamam que são precisos esforços de gerações para que se obtenham noções minuciosas sobre as espécies arbóreas e asbustivas, que crescem nas nossas florestas. J. Huber diz: " A nossa mata equatorial é um mundo por si, cuja organização e vida íntima só por diversas gerações de investigadores poderá ser desvendada. A vida de um homem mal chegaria para ter uma idéia exata da composição de um quilometro quadrado de mata virgem, quanto menos de uma área mais de tres milhões de vezes maior".

O mesmo se poderá dizer das espécies animais. A Ictiologia brasileira recebeu forte impulso de Agassiz e de outros, que sondaram os rios e os lagos, classificaram e catalogaram peixes, não se cansando de exaltar a riqueza das nossas águas em relação aos pescados.

O quadro geral traçado pelo notavel mestre, professor Delgado de Carvalho, encerra em cada um dos seus enunciados temas que requerem grande desenvolvimento, exigindo especial educação cientifica. Cada um deles é núcleo de problemas que, postos em equação, pedem soluções, não rápidas mas mais minuciosas e eruditas.

Até lá não chega o autor, cujo propósito é esboçar, à medida de suas forças, as proposições contidas no índice, escrupulosamente, é verdade, porém sem aquele pezo de erudição, que se deseja, para assuntos de tamanha envergadura.

A natureza amazônica, por seu lado, exige uma pe-

na aparada, um espirito observador, para apanhar os acidentes, os aspectos da terra, parte integrante da maior bacia fluvial do globo, com fisionomia particular.

Servir ao Amazonas, eis tudo.

Pôr as suas notas tomadas, em leituras feitas durante anos, em forma de livro, concatená-las, coordená-las num todo, que possa servir de guia a algum principiante, que queira prescrutar e sentir o maravilhoso Amazonas, nas suas paisagens multiformes, eis o seu designio.

O Autor desenvolveu a Fisiografia, objeto de presente obra.

Póde bem ser que, de futuro, trate das outras matérias, – Geografia Humana, Geografia Economica, – justificativas de uma divisão em **regiões naturais**, e do estado particular de cada região natural, indicando sua integração no conjunto amazonense, segunda, terceira e quarta partes do esquema do professor Delgado de Carvalho.

INDICE

FISIOGRAFIA

1 — FORMAÇÃO GEOLÓGICA — origem da planicie amazônica — suas feições características.

RELÊVO — Serras do Norte — aspecto e altitudes Classificação em maciços.

As Colinas Amazonenses — O Planalto do Sul.

2 — CLIMAS DA AMAZÔNIA — Histórico das observações. Aplicações da Meteorologia Equatorial. Ventos, temperatura, chuva, humidade. Estações — Tipos de climas locais.

Salubridade e Higiene

3 — ÁGUAS CORRENTES — Infiltração. Trabalho erosivo dos rios. A bacia amazônica em geral. O Alto Amazonas e

o Médio — Amazonas. Regime e tributários. Interferência. Rios acreanos e sistema Rio Negro — Rio Branco.

4 — VEGETAÇÃO AMAZÔNICA — Subdivisões da Hiléia. Recursos naturais. — A Fauna.

1 — FORMAÇÃO GEOLÓGICA

ORIGEM DA PLANÍCIE AMAZÔNICA — A formação geológica da planicie amazônica foi sistematicamente estudada e desenvolvida por Louiz Agassiz, sábio professor de geologia da Universidade de New-Cambridge, que esteve em missão científica no Amazonas, de 1865 a 1866, dando como resultado de suas valiosas observações livros e ensáios de alto valor, ainda hoje consultados pelo vigor de suas descrições e pelos quadros ajustados à realidade amazônica.

A estrutura do vale impressionou-o, e tratou de esboçar-lhe a gênese. No seu entender, a depressão que se estende ao norte do Brasil, e se amplia pelos vales inferiores, do Perú, Colômbia, Equador, Bolivia e Venezuela, era, outrora, em eras primitivas, coberta de água doce e de água doce eram os seus fósseis. "Nenhuma concha marinha, diz o professor suiço, nenhum resto de animal marinho foi descoberto em toda a sua extensão, isto numa região que tem milhares de quilometros de comprimento e mais de mil e cem de largura". Agassiz sustenta que o primeiro capitulo da história geológica do vale sobre o qual possuimos dados é o que se refere ao Período Cretáceo, parecendo-lhe certo que toda a depressão do Amazonas "se revestiu de um depósito cretáceo, cujas porções marginais despontam em várias localidades ao longo do vale". Para ele a formação da imensa bacia desenhou-se a principio pela elevação de duas faixas do continente, isto é, do planalto guianense, ao norte, e do planalto brasileiro, ao sul. E' provavel que na época em que esses dois planaltos se ergueram aci-

ma do nivel do Oceano, os Andes ainda não existiam. Havia apenas um longo canal, dando escoamento ás águas do mar. O soerguimento da cordilheira andina deu-se posteriormente, fechando o canal pelo lado de oeste, e transformando-o num golfo para este.

Os terrenos mais antigos das idades Paleozóica e Secundária constituem a base das formações subsequentes. Recorda Agassiz que o major Silva Coutinho (João Maria da) do corpo de engenheiros do Exército brasileiro, e que fora seu dedicado companheiro de viagem através do Amazonas, havia encontrado "depósitos paleozoicos, contendo braquiópodos característicos no vale do Tapajós, em sua primeira cachoeira, e foram assinalados depósitos carboníferos ao comprido do Guaporé e do Mamoré. Tambem se vale das descobertas de Williams Chandless no rio Aquiri (Acre), o qual recolheu fragmentos de Mosasáurios e peixes caracterizadamente pertencentes ao Cretáceo, valendo-se ainda de observações próprias feitas na localidade de Tonantins, no Solimões. Ali encontrou nos folhêlhos uma grande quantidade de folhas bem conservadas, cujos traços demonstram a sua origem recente.

Depois de estender as suas pesquisas por toda a bacia e de estudar as camadas de rochas e os depósitos que se acumulam nos terrenos, o geólogo confessa-se convencido de que todos eles se referem ás fases antigas ou recentes do Período Glaciário ou ao inverno cósmico. "A julgar pelos fenomenos cujo encadeamento ele forma esse inverno póde ter durado milhares de séculos; ai é que se deve procurar a chave da história geológica do vale amazônico".

Como se vê pelo que ficou acima sucintamente expendido, Agassiz estendeu até a América do Sul os efeitos das geleiras, responsáveis, segundo a sua teoria, pelo "facies", que hoje apresenta a bacia amazônica. O mo-

vimento dessa desmedida geleira, diz ele, deve ter se dirigido de oeste para leste, tanto pela pressão das neves acumuladas nos Andes como pela propria direção do vale. Deve ter trabalhado e trabalhar ainda o fundo do vale, triturando num pó fino todo o material que sob ela se achava, ou reduzindo-o a pequenos seixos. Deve ter acumulado em suas margens inferiores uma morena de dimensões tão colossais como as suas próprias, construindo assim um gigantesco dique que barrava a embocadura da bacia." (1)

Para comprovar o movimento dessas geleiras, o escritor diz ter encontrado vestígios delas nas rochas por ele apelidadas "montonné" e blocos erráticos no Ererê, salientando a semelhança, que observou entre o "drifti" do Rio de Janeiro e a camada superior da formação amazônica, sendo as camadas inferiores constituidas de calhaus e arêia.

Rasgado o dique pela pressão do ar, ou qualquer outra ação interior terráquea, as águas contidas no vale precipitaram-se violentamente, produzindo a denudação com o arrastar para o Oceano os enormes depósitos, que continha. Atestando a grande espessura desses depósitos ficaram alguns cabeços em Monte-Alegre, Almeirim, Óbidos e outros pontos. Agassiz chama aos blocos do Ererê, de Almerim e outros, "montanhas de denudação".

Provavelmente este fenomeno deu-se mais de uma vez.

Essa idéia de glaciação universal suscitou dúvidas e mesmo contestação nos circulos científicos.

Seus discipulos e auxiliares mais chegados resolveram pesquisar o mundo geológico e paleontológico da

---

(1) Luiz Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz. "Viagem ao Brasil" (1865-1866) Trad. de Edgar Sussekind de Mendonca. "Brasiliana" Vol. 95.

baixada, e conseguiram realizar descobrimentos, que os levaram a retificar a tese do mestre, banindo de suas cogitações o periodo glacial.

Fósseis marinhos deparam-se a J. Orton no vale do Maranon, em Pebas. Uma coleção de moluscos terciários era encontrada por C. B. Broown em terrenos do alto Amazonas e no Javarí. Orton ,que examinou essa fauna, em 1867, descreve-a, atribuindo a sua idade ao Periodo Miocênio. O Professor Mauxwell coletou grande quantidade de fósseis, que foram remetidos para Londres e ali minuciosamente examinados por H. W. Woodward, do Museu Britanico, que concluiu "pela analogia entre a formação amazoniana e a pampeana, dando certeiro tiro na debatida questão da glaciação do vale do Amazonas." (1) Etheridge publicou vários artigos de apreciação das espécies descobertas por C. B. Broown em Cunama, no Javarí. Enfim foram descobertos fósseis marinhos do sistema Siluriano nos barrancos dos rios Curuá, Maecurú, Trombetas e no Ererê. Outros documentos fossilíferos caracterizam uma fauna pertencente ao Devoniano inferior da região. Como relacionados ao Carbonífero foram estudados novos exemplares paleontológicos nas terras entre o Erepecurú e o Trombetas. Outras aquisições vieram em beneficio da ciência, reveladoras da origem da planície em moldes que não subordinados ao frio universal de que fala Agassiz.

Em 1872, Charles Frederic Hartt, profundo geólogo que acompanhou a expedição Agassiz, e se celebrizou pelos seus estudos de geologia e geografia em todo o Brasil, reunindo os diversos elementos obtidos, lançou a

---

(1) M. G. de Oliveira Rozo "Contribuições à Paleontologia do Vale do Amazonas".

fórmula da reconstituição do vale do Amazonas, magistralmente sintetizada pelo genio de Orville Derby, seu companheiro e amigo.

A fórmula diz assim:

"O vale do Amazonas surgiu no inicio como um longo canal entre duas ilhas ou grupos de ilhas, das quais uma constituiu a base e o núcleo do Planalto Brasileiro e a outra, ao norte, a do Planalto da Guiana.

Tais ilhas apareceram no princípio da Idade Siluriana, ou pouco depois dela.

Nesse canal foi depois depositada uma série de camadas, representando os terrenos siluriano superior, devoniano, carbonífero e cretáceo, os quais apareceram sucessivamente de um e de outro lado, em terra firme, estreitando a passagem entre as duas ilhas. O levantamento dos Andes é posterior à disposição dessas camadas.

Antes da aparição dos Andes, o vale do Amazonas consistia simplesmente em dois golfos unidos por um estreito canal.

Os Andes irrompem na entrada do golfo de oeste, convertendo-o em uma verdadeira bacia, posto que com saida tanto ao norte como ao sul. Todo o continente foi depois deprimido, de modo tal que as águas cobriram amplamente os planaltos da Guiana e do Brasil e as camadas terciárias foram aí depositadas, variando em espessura e estrutura, conforme as condições de sua formação.

E' de supor que estas camadas se tivessem adaptado, em nivel, ao fundo sobre que tenham sido depositadas, conservando-se mais altas nas mais baixas margens e imergindo das margens para o centro. Quando o continente surgiu outra vez sobre as águas, primeiramente se levantaram os planaltos por uma nova aquisição de depósitos, porém logo depois, os atuais divisores das

águas, ligando os grande planaltos com os Andes vieram acima da água, e o vale do Amazonas tornou-se um mediterraneo, comunicando a leste com o Atlantico por um apertado canal.

As camadas terciárias da Provincia do Pará, sendo pouco coerentes, foram rapidamente denudadas pela ação do mar, durante o levantamente do continente. Provavelmente, enquanto existia como ilha, o Amazonas sentia a ação da corrente equatorial que muito devia ter influido no transporte dos detritos da denudação. No fim as camadas terciárias foram varridas sobre uma imensa extensão do território, conservando a serra do Pará e as montanhas semelhantes, ao norte, como monumentos de sua existência. Em Monte-Alegre, em Santarém, e perto de Alter-do-Chão (no Tapajós), os montículos largos, arenosos e arredondados parecem representar hoje nada menos que restos das colinas terciárias, que foram derrocadas e em parte reestratificadas, até que apareceram como enormes blocos de areia. Enquanto o manto terciário se denudava, as correntes das terras altas foram rasgando, por si mesmas, numerosos vales através das camadas, e estes formando estuários, dilataram-se em maior extensão do que teria sido possivel às próprias correntes.

Durante esta época de denudação, foram deixados vários depósitos, não só no fundo do mar interior, mas também no golfo em que se abria a leste. Continuando a sublevação, o mar interior, agora pouco fundo, em virtude da deposição de muito sedimento, e ao mesmo tempo salôbro pelo tributo de milhares de correntes, estreitou-se rapidamente quanto á sua área, e o rio Amazonas, que antes desaguava em um lago ao pé dos Andes, começou a estender o seu curso, seguindo as águas que se retiravam. Por fim o canal, que comunicava com a bacia interior, foi-se estreitando entre a linha de montes que se estende de Obidos a Almeirim e os altos do lado de

Santarém, em uma distancia de não menos de trinta ou quarenta milhas. Este ponto foi o que mais se estreitou. Devo acrescentar que o curso do rio se acha apertado presentemente em Obidos pela extensão das planícies aluviais no lado do sul.

A exposição explica claramente a formação da várzea, das planícies altas do interior da Provincia. Resta dizer que os terrenos acidentados são devidos ao apparecimento, em virtude da denudação, das camadas terciárias, das camadas inclinadas de formações mais antigas do que a terciária — a cretácea, a paleozoica e a arqueana.

As rochas das antigas ilhas, primeiras terras emergidas do oceano, que ocupavam a área em que o continente se formava, têm sido profundamente metamorfoseadas, sendo convertidas em granito gneiss, quartizitoe chistos metamórficos, e por isso podemos facilmente determinar, aproximadamente, a extensão daquelas ilhas, estudando a distribuição das rochas metamórficas.

Terminados estes movimentos de sublevação e deslocação durante a mesma idade siluriana inferior ou no fim dela, as duas ilhas, do Brasil e da Guiana, ficaram com adições enormes às suas respectivas superficies e chegaram a obter os limites já indicados, deixando entre si um canal de três ou quatro graus, em latitude, de largura na parte mais estreita, começando desde então a desenvolver-se o vale do Amazonas. Neste canal depositou-se durante um longo período, estendendo-se desde a idade siluriana superior até a idade cretácea, uma série de camadas levemente inclinadas de cada lado para o centro, sem grandes oscilações de nivel, nem deslocações comparáveis com as que perturbavam a série metamórfica. Houve, entretanto, antes do depósito das camadas terciárias, erupções consideráveis de trapp e de diorito, bem como deslocações em, pelo menos, uma

região, a do Ererê, situada quase à margem do rio, na visinhança de Monte-Alegre." (1)

Aliás a bela teoria de Agassiz pecou, portanto, neste ponto, de tom bíblico, por isso que, segundo a opinião geral, o inverno universal não projetou os seus efeitos na América do Sul, e pois no Brasil.

Um dos nossos mais profundos geólogos, o Dr. Eusébio Paulo de Oliveira, tratando do assunto, escreve: "Na Europa e nos Estados Unidos o pleistocenio é caracterizado pela invasão do gelo que cobriu grande parte da Europa setentrional e toda a parte setentrional da América do Norte. No Brasil não houve época glacial; houve, porém, uma grande atividade das chuvas e águas correntes, de sorte que o trabalho da erosão foi intensíssimo." (2)

Tratando da estratigrafia das formações amazônicas, o geologo Gerson de Faria Alvim diz que "o solo do Vale do Amazonas compreende uma série de rochas eruptivas umas, metamórficas e sedimentárias outras, de idades diferentes, constituindo a coluna geológica."

As rochas eruptivas, representadas pelos granitos, gnaisse, etc., despontam em áreas relativamente grandes ao norte e ao sul do rio Amazonas. E' o terreno arqueano, ou o complexo cristalino.

O referido professor descreve o Siluriano nitidamente caracterizado pelos fósseis encontrados, principalmente nos barrancos dos rios Curuá, Maecurú, Trombetas e no Ererê.

O Devoniano faz-se também representar, sobretudo no rio Maecurú, pela presença de tipos de fósseis ali descobertos.

---

(1) Henrique Santa Rosa, "História do Rio Amazonas". Pará, 1926.

(2) "Geografia do Brasil", "Geognose do Solo Brasileiro". Vol. 11.

Da mesma maneira o sistema Carbonífero, cuja ocurrência mais desenvolvida acha-se no rio Tapajós, nas visinhanças do igarapé Itapeua, assim como entre o Erepecurú e o Trombetas.

Os fósseis estudados não deixam a menor dúvida sobre a natureza do solo e a presença do carbonífero.

São formações caracteristicamente marinhas.

O professor Gerson ensina que "as rochas terciárias cobrem quase toda superfície do Estado do Amazonas e Território do Acre. Essas rochas são argilas, folhelhos e arenitos, estes mais ou menos tenros, areias mais ou menos incoerentes, aluviões e vasas.

"Do Arqueano ao Quaternário, prossegue o geólogo, são predominantes as formações referidas ao Terciário e as do Arqueano e Algonquiano. As demais formações apresentam-se em exposição menos extensa." (1)

SUAS FEIÇÕES CARACTERÍSTICAS. Como já dizia Agassiz, a bacia amazônica forma uma planície imensa, cujas extremidades são um tanto levantadas e que só apresenta um declive mui suave. As extremidades desta planura ligeiramente inclinada acham-se tão afastadas do centro que nas imediações do rio principal, mesmo nas proximidades da foz, o carater de planície domina.

Os geógrafos dão-lhe o cunho de bacia assimétrica, considerada sob o ponto de vista de sua rede de drenagem, pelo fato especial da sua corrente matriz abeirar-se mais do relêvo setentrional.

Descrevendo as suas feições características, Wappaeus considera como tais as planícies aluviônicas adjacentes ao eixo do grande rio e do curso inferior dos seus tributários, com a profusa distribuição de canais laterais, que poem em comunicação a majestosa corrente

(1) "A Manhã" (Rio de Janeiro) de 18 de Janeiro de 1942.

com a parte baixa dos seus afluentes, e a quantidade prodigiosa de lagos que margeiam o Amazonas e os seus contribuintes, uns desdobrando-se nos terrenos inundáveis, e são derivados das alagações, outros formando bacias mais ou menos amplas com desaguadouros. (1)

Entretanto essa particularidade não constitue um aspecto peculiar, típico do relêvo, porque é própria de toda planície de nivel de base, conforme pensa o engenheiro Pedro de Moura.

Outra característica da região nesse palpitar de energias colossais e vibrações de cordas líquidas, é o fato importante do Amazonas tornar-se paradoxalmente tributário dos seus próprios tributários. Humboldt escreve : "Na confluência do Japurá observa-se um fenômeno extraordinário. Antes que este rio se junte ao Amazonas, este, que é o reservatório geral, envia três ramos, — o Uaranapú, o Manhama e o Avati-Paraná, ao Japurá que entretanto não passa de um contribuinte."

Agassiz observou o curioso caso um pouco acima da junção do rio Negro com o Solimões. Este manda-lhe por diversas antenas águas loiras que são absorvidas pela massa escura e profunda daquele.

Acidentes marcantes são as terras caidas, a pororoca, e a interferência.

No começo da vasante opera-se com mais frequência o fenômeno das "terras caídas". As águas, refluindo para o leito do rio, devido a infiltração, provocam o desabamento dos barrancos, que às vezes são arrancados em grande porção, e até quilometros, desaparecendo na voragem árvores, florestas, construções. As ilhas não escapam a essa fatalidade da erosão, ou crescem, ou diminuem, ou são divididas, ou sorvidas. "Quando as filas de troncos que as guarneciam vêm ceder à violência

---

(1) Geografia Física do Brasil. 1884.

da corrente, bastam algumas horas e até alguns minutos, para que elas desapareçam, levadas pela ressaca", diz Elysée Reclus.

Euclides da Cunha refere que numa noite, 29 de Junho de 1866, desabaram na margem esquerda do Amazonas, terras num espaço continuado de cincoenta léguas.

A pororoca não é um fenômeno isolado e único do Amazonas; existe em outros rios de largo estuário, como o Araguari, o Guamá, o Capim, porém em proporções muito menores.

Nas ocasiões de lua nova ou de lua cheia, e nas marés de sizigia, observa-se o estranho rumor das águas, produzido por três ou quatro rôlos avassaladores, do mar para o rio, até grande extensão. Explica-se geralmente o caso devido ao rio, principalmente entre o Cabo do Norte e Macapá, no encontro com o oceano ser por ele repelido até grande altura com ímpeto formidavel. A avalanche líquida precipita-se com tamanho fragor de um lado e outro, e tão rapidamente, que se ouve a duas léguas de distancia. Este perigoso surto das águas marinhas se reproduz por três dias. Os viajantes e os naturais, pressentindo a assustadora invasão, procuram-se acautelar nos lugares que chamam "esperas", até que passem os vagalhões.

A interferência condiz com o regime fluvial, isto é, as enchentes e vasantes da calha principal, porquanto os tributários do hemisfério do norte e do sul, situados em latitudes diferentes, enchem e vasam em tempos desiguais. Isto permite ao rio Amazonas um volume dágua sempre vultoso, que lhe facilita a navegação por grandes navios. E' assim que, quando os afluentes da margem esquerda estão cheios, os da margem direita estão vasios e vice-versa, resultando desse jogo uma verdadeira compensação na distribuição das águas. Este estado de equilíbrio é o que se denomina interferência.

RELÊVO

SERRAS DO NORTE — ASPECTO E ALTITUDES. O Planalto das Guianas separa as planícies do Baixo Orenoco das do rio Negro e Amazonas, ocupando um espaço de forma trapezoidal.

A grande e majestosa cadeia de montanhas que corre ao longo do planalto recebe o nome de Parima ou das Guianas. Guiana é nome derivado de uma tribo de índios Guianos, que vivem nos contrafortes das Cordilheiras do Imataca e do vale do Caroni. (H. Rice) A denominação Parima foi posta por Alexandre de Humboldt, quanto de sua penosa viagem pelas colonias espanholas da América do Sul. Ele o fez, segundo declara, sentindo a necessidade da geografia mineralógica enunciar por uma só designação um conjunto de serras que formam um mesmo sistema. A designação Parima, diz Humboldt, tem a virtude de evocar os mitos do dorado e as altas montanhas, que cercam o lago Rupununi, ou a lagoa Parima.

A' margem do canal Cassiquiare eleva-se abruptamente da planura um dos blocos mais importantes do sistema — a Pedra de Cucui, com 440metros de altura sobre o nivel do mar. De aspecto quadrangular, essa massa colossal de granito é uma das mais impressionantes da região, e marca os limties do Brasil, no Alto rio Negro, com a Venezuela.

A serra Parima, composta de grupos de montanhas baixas que se estendem E.O. por mais de 280 léguas separa as bacias do Orinoco e do Essequibo da do rio Branco, e as da Guiana Inglesa e Venezuela da do Bra-

/ Mas não é Parima, e sim, Pacaraima

sil. Sob a denominação de Parima, esta serra tem, não obstante, outros nomes de acôrdo com os grupos de que se compõe, ou sejam: Cupi, Imeri, Curupira ou Urucuzeiro, Tapiirapecó, Putuibiri, Mashiati, Humirida, Quimirocopa, Anicua, Furaco, Acaraí, Tumucumaque.

Descrevendo a serra Tapiirapecó, alude o general Dionizio de Cerqueira, "aos picos agudos da Tapiirapecó com a forma de imensas linguas de anta, como indica o seu nome nheengatú, linguas penteagudas voltadas para o céu, negras, ressequidas, como querendo lamber as nuvens que passam por elas pejadas dágua, mas imóveis e rigidas como o granito que as forma." (Reminiscencias da Fronteira. 1928.)

Pontos culminantes dessas serras são Penon de Maraguaca, com 2.580 metros, serro Mashiati, com 1.500 metros, pico Fernando de Lesseps, com 1500 metros, pico Maracapã, com 1.120 metros, de altitude.

Seguindo rumo de nordeste, essa série de montanhas vai encontrar o famoso edificio do Roraima ou Roraimã, com 2.272 metros de altura.

De grande importância é êsse maciço que serve de ponto de trijunção das fronteiras Brasil-Venezuela, Brasil-Guiana Inglesa, e Venezuela-Guiana Britanica.

Definindo este platô, o capitão de mar e guerra Braz Dias de Aguiar, chefe da Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Primeira Divisão), assim se expressa:

"O alto do Roraima forma uma colossal mesa de arenito de, mais ou menos, quarenta quilometros quadrados. Vista de longe, essa chapada nos dá a impressão de uma grande planície empedrada e cheia de lagos, córregos e pantanos. E', porém uma enorme superfície completamente revolta, coberta de blocos de arenito de grandes dimensões, de montes de vinte e trinta metros que se elevam por toda parte com os aspectos os mais bizarros, por efeito do vento e chuva, dando a idéia de

Roraimã

grandes e fantásticos monumentos, produtos de uma imaginação estravagante, e formando um labirinto de tal natureza que muito dificulta a orientação de qualquer explorador. Inúmeros são os veios dágua que correm em todas as direções e de grande altura se projetam para as bacias do Orinoco, Essequibo e Amazonas. E' um espetáculo maravilhoso, quando, depois de uma grande chuva, o alto do Roraima se desanuvia e pode-se, então, apreciar as inúmeras quedas dágua que se precipitam para formarem o Cotingo, o Arabopo, o Kukenan, o Paikua e outros menores." (1)

Roraima era até certo tempo considerada o ponto mais setentrional do Brasil. A Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Primeira Divisão) revelou, porém, que o ponto culminante da fronteira não era o Roraima, e sim o monte Caburai, "que fica 32° mais a leste, e 4° mais ao sul."

Do lado meridional desse plató fica a serra Ueitipú, com 2.400 metros de altitude, e a oeste as serras Uaraí, Maribá e Morcego.

A Cordilheira Tumucumaque corre nas fronteiras das Guianas francesa e holandesa.

Uma das cadeias principais deste sistema é a serra Uassari, de cujas proximidades nasce o rio Rupununi, seguindo-se as serras Cumeú e Acarai, cujo extremo ocidental é representado pelo maciço Wamuriaktawa.

"A elevação do maciço de Wamuriaktawa é perfeitamente definida do lado sul, onde ele desce à pique até a um grande vale; do lado norte desce em pequenas ondulações, sendo dificil dizer até a que ponto se estende. Wamuriaktawa é uma montanha achatada na parte superior que é constituida de uma grande mesa de rocha,

---

(1) "Nas Fronteiras da Venezuela e Guianas Britanica e Neerlandesa."

disposta segundo um plano inclinado e despida de vegetação. Sua altitude é de 360 metros sobre o nivel do mar."

Figura como ponto extremo ocidental da Cordilheira de Acarai, que marca a separação das águas que descaem para o Essequibo e das que se dirigem para o vale do Trombetas.

O Snr. Luiz de Souza Martins faz sobresair o fato curioso, a propósito da Cordilheira Acarai, — "de um rio originar-se no cimo de uma serra, correr sobre ela e bifurcar-se na garganta, enviando um dos ramos ao Essequibo e o outro ao Trombetas."

Igualmente admiravel na sua imponência de granito distende-se a Cordilheira Tumucumaque, com uma extensão de 809 quilometros. Por ela correm as nossas divisas com as Guianas Holandesa e Francesa e a Colonia do Surinane.

Já para o Território do Amapá assinalam-se a serra Lombard e os cumes denominados Crevaux e Maracunavi.

Uma sucessão de morros mais baixos inflete-se na direção de sueste, dando origem as serras de Almeirim, Monte-Alegre, Ererê e outras, no Baixo Amazonas.

A' margem direita do rio Branco, em latitude mais ao sul, erguem-se várias montanhas, de cujas bases brotam, a leste e a oeste, os rios Catrimani, Padauiri, Cababuri.

Aproximando-se do rio Branco alguns espessos blocos graniticos formam as conhecidas serras Lua, com mil metros de altitude, Quano-Quano, Carauna, Tepequem, Amajai, etc., que emprestam grande encanto á paisagem do atual Território Federal do Rio Branco. A base de algumas dessas montanhas, Tepequem, Lua, Serra do Sol (Neitipú), e nas cachoeiras dos rios Uraricuera, Cotingo, Ireng, Surumú cata-se o ouro em abun-

dancia e os faiscadores descobrem diamantes e outras pedras preciosas.

CLASSIFICAÇÃO EM MACIÇOS. O maciço guianense divide-se em dois grandes ramos, o ocidental e o oriental.

O primeiro compõe-se de altas serras de cumes geralmente esféricos que avultam na planície do norte sob a denominação de Parimo-Pacaraima. A serra Parima tem o seu último esporão no relêvo Cupi, e na região dos degraus do Uaupés (antigamente S. Gabriel); forma a enfieira de cachoeiras daquele trecho do rio Negro.

Glycon Paiva admite que o monumental taboleiro do Duida, no Orinoco, faça parte do sistema Pacaraima, através da serra de Maraguaca. Pacaraima compõe-se de agrupamento consideravel de montanhas irregulares que, dirigindo-se para suleste, apresenta a notavel serra dos Cristais.

O segundo ramo, o oriental, está separado do primeiro pela histórica depressão do Pirara entre a margem esquerda do rio Rupununi e o lago Amucú.

Essa ramificação é constituida de elevações menos marcantes, distinguindo-se as serras Uassari, Acarai e Tumucumaque. Nessas duas culminancias vão ter as suas nascentes os rios Trombetas, Curupatuba e Parú.

Os campos do rio Branco são cobertos de florestas nas visinhanças dos rios, interrompidas aliás por grupos de montes e rochedos isolados de formas bizarras, que se erguem do solo e atraem a atenção do viajante, a espécie de "monadonocka." (1)

A montante das cachoeiras de São Gabriel, ou modernamente Waupés estão as serras Cababuri, Serrinha e Anario. A serra Cababuri, informa H. Rice, tem mu-

(1) O termo "Monadonocka" é de Davis. (E. de Martonne, "Traité de Géographie Physique" Vol. II).

dado de nome. Chamou-se Serra do Gama, depois Urucú-Iutera e atualmente é conhecida pelo nome de Carangueijo. (1)

AS COLINAS AMAZONENSES. Ao revéz do que acontece no Baixo Amazonas, onde as elevações de certo porte quebram a monotonia da planura, com os montes tabulares e horizontais, como a serra Paranauaquara, a margem esquerda do rio, e os morros que resistiram a erosão intensa que surgem desde Almeirim, e se prolongam até muito acima, naquela e na margem oposta, sob os nomes de serra de Obidos, Cumarú, Valha-me-Deus, Velha Podre e outros, nos limites do Estado do Amazonas a fisionomia paisagistica muda e calombos como o Ererê já não são vistos no horizonte.

"Na Amazônia central, escreve o geólogo Pedro de Moura, o plató terciário torna-se mais suave; o relêvo marcante que êle apresenta entre Parintins e a foz do Xingú perde o carater de "serras" e uma terra firme, contínua, de plató baixo se estende por toda a região que vai do Madeira, ao sul, à borda do peneplano cristalino, ao norte, englobando praticamente toda a porção de oeste que confronta com as repúblicas da Bolívia, Perú e Colombia."

---

(1) A propósito da Serra Caaburi ou Cababuri escrevia no fim do XVII século o naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira o seguinte: "Parece à primeira vista uma praça arruinada; algumas vezes a tinha eu percebido antes de chegar à ela, mas pouco podia distingui-la através de grandes nuvens, que raras vezes levantam dela o seu pé; estão as suas abas cobertas de infinitas árvores, que as assombram. O cume é escalvado e consta de saxo, o qual chega a adquerir com o sol um tal grau de calor que incende o restolho, que nele há, e do fogo assim excitado procede nos indios, que o observam, a admiração com que vêm e contam uns aos outros, que há na dita serra um fogo prodigioso, do que ignoram a causa; uma das suas sumidades se apresenta em forma de um grupo farpado, e é absolutamente inacessivel." ("Viagem Filosófica pela Capitania de São José do Rio Negro". Rev. do Inst. Hist. Geogr. e Etnog. do Brasil. Tomo XLVIII.)

A essa configuração faz exceção a colina de São Paulo de Olivença, perto de Tonantins, no Solimões, com 65 metros de alto sobre o nivel das maiores vasantes.

No Japurá, o outeiro de Cupati marca uma saliência regular. Lá esteve em 1819 o famoso naturalista Martius, em companhia de Silva Coutinho.

Outro perfil de colina, com 270 metros, desenha-se na chapada do Apapóris, rebento de um espigão de corrilheira, que Humbodt e Codazzi chamam Araracoara, ou das Araras.

Alí encontrou Martius um granito puro e particularmente belo.

O considerado professor Honório de Souza Silvestre pensa que essas e outras elevações pertencem "ao conjunto de culminancias montanhosas que, começando nas nascentes do rio Oiapoque, e seguindo uma linha mui sinuosa, vai esbarrar-se na serra do Cupati nas terras mesopotamicas do Içá ou Putumaio, e Caquetá ou Japurá."

Parece que se deve tambem incluir entre as colinas a pequena serra do Contamana, nos limites do Brasil com o Perú.

A colina de Contamana (a colina das palmeiras Conta) vai articular-se à Cordilheira do Ucaiale. O professor Pedro de Moura prefere chamar a êsse relêvo Serra do Divisor, de origem tectônica.

O PLANALTO DO SUL. E' a região mais rica do Brasil e tambem a menos suficientemente estudada em alguns de seus rebordos. A última expedição à Serra do Roncador, organizada pelo govêrno federal no Estado Novo, teve por fim levar a civilização a essas terras ignotas, quase todas habitadas por índios, e o seu consequente aproveitamento econômico para o futuro.

A vasta área do planalto representa o solo mais antigo do continente, e por isso mesmo recebeu o nome de

"Complexo Cristalino". Consta de serras e chapadões que se desdobram por tres milhões de quilômetros quadrados, com altitude de 300 a 1.000 metros, cotas que lhe permitem climas variados e salubres.

As nossas serras estão longe de adquirirem as elevações gigantescas, os altos cimos, coroados de neve, da Cordilheira dos Andes. São mais baixas, mais modestas.

Maciços há no sistema brasileiro de 2.000 metros e mais do que isso, "onde reina clima de quatro estações, com dias de paisagem branca, nevada, entre Junho e Agôsto."

"Brinca-se com balangandans de gelo, escreve Afonso Várzea, — dizia-me outro dia um músico alemão que preferiu, para melhor encanto de todos nós, a indústria de chalés de repouso no meio da floresta serrana, mostrando-me uma foto tomada em Maio último a 2.000 metros de altura, no platô vulcanico onde se empinam as Prateleiras e as Agulhas Negras." (1)

Delimita-se o planalto, ao norte, pela planície do Amazonas, a leste, pela linha costeira do mar, ao sul, pela depressão Mato Grosso - Paraguai, ou depressão platina.

"Para o norte, para oeste, para o sul, o nosso antiquissimo altiplano, escreve o professor Afonso Várzea, muito desgastado por milhões de séculos de erosão, vai-se abaixando gradativamente em mar de môrros, descida que os rios marcam por cachoeiras e corredeiras, algumas já famosas na literatura geral, como as corredeiras do Araguaia e do Tocantins, estendidas durante centenas de quilometros; as do Xingú, com tremenda extensão por dentro do território do Pará; a do decantado Salto das Sete quedas, na calha do Paraná, e o Salto do Iguassú bem perto no sulco do afluente desse nome." (1)

---

(1) "Revista Brasileira de Geografia" Janeiro e Março de 1942. Ano IV.)

Os autores classificam as diversas disposições de nosso relêvo em maciços, que, não obstante pontos de contacto uns com os outros, mantém de certo modo uma fisionomia própria, diferenciada no plano geográfico.

E' assim que o Planalto do Sul é dividido nos maciços seguintes: Atlantico, formado pelas Serra do Mar, serra Geral e serra da Mantiqueira; Maciço Central, subdividido em serras do sistema Goiano e serras do sistema Matogrossense; Maciço Nortista, compreendendo as serras do nordeste, Borborema, etc., e as serras maranhenses, e o maciço das Guianas, já estudado linhas atrás.

A Serra do Mar, formada de granitos e gneiss, estende-se, segundo uns, desde a grande curvatura do rio São Francisco, segundo outros, desde o norte do Espirito Santo com o Maciço do Mestre Alvaro até o sul de Santa Catarina, na altura de Laguna, medindo neste longo percurso (a partir do Espirito Santo) cerca de 1500 quilometros. Em seu extenso desenvolvimento ora ela se aproxima do Oceano, mergulhando por ele e criando ilhas de encostas abruptas, que surgem no seio das águas, ora se afasta para o interior.

As serras que rodeiam e emolduram a metrópole brasileira, como o Pico da Gávea, Corcovado e Pão de Açucar e outras são formadas por estas terras altas.

A baía de Guanabara, segundo De Martonne, deve sua paisagem estranha e grandiosa aos relêvos singulares de môrros graníticos em forma de domos ou de pão de açucar.

"A Serra do Mar constitue uma barreira à penetração; só através dos vales, dos rios e das gargantas, os primeiros colonizadores galgaram o planalto interior. Depois com mais arrôjo, os engenheiros lançaram estradas de ferro que hoje sobem a serra pelo vale do Paraiba (Leopoldina Railway) pelas serras da Estrela e dos

órgãos para Petrópolis e Teresópolis, por Angra (a Rêde Mineira), pela Serra do Cubatão (São Paulo Railway) e pela Paranapiacaba (Sorocabana), pela Graciosa, em Curitiba; em Santa Catarina, de São Francisco a São Bento e de Itajaí a Rio-do-Sul, penetra-se o além serra pelo vale de Itajaí." (1)

Todas as elevações citadas (Estrela, Orgãos, Paranapiacaba, Graciosa, Itajaí e outras) são da Serra do Mar, "uma serra algo íngreme, cortada de vales úmidos por onde se localiza a população que vive de uma agricultura incipiente, representando a antiga fazenda de café, o padrão de vida mais evoluido."

No Rio Grande do Sul, onde ela reaparece, as arestas recebem os nomes de Pedra, Herval e Tapes.

No domínio da Serra do Mar distingue-se, como ponto mais elevado Pedra do Sino, com 2268 metros, no Estado do Rio.

A Serra Geral é considerada o segundo degrau do planalto; corre paralela à Serra do Mar, e marca o divisor de águas entre os rios da bacia do Paraná e os que se inclinam diretamente para o Atlantico.

No Estado de São Paulo a Serra Geral toma as denominações locais de serra Jaboticabal, Araraquara, Paranapiacaba, etc.; no Paraná forma três terraços, em Santa Catarina é conhecida por Serra do Espigão, Môrro do Funil e no Rio Grande do Sul eleva-se ainda com rubricas diferentes.

A Mantiqueira ganha elevações mais para o interior. E' uma das grandes construções americanas com que a natureza dotou o nosso solo. Os seus ramais vão longe. Atinge os Estados do Rio, São Paulo e Minas Gerais, pela sua parte do sul.

Alguns autores consideram a Serra da Mantiqueira

---

(1) Froes de Abreu, "Revista Brasileira de Geografia" N.º 1 — Janeiro e Março de 1945.

"o total das terras elevadas em forma de arco que vão do Planalto de Caldas até a região do Caparaó; outros, entretanto, preferem limitar a denominação para o trecho compreendido entre Bragança e Juiz de Fora." (Froes de Abreu)

Nas proximidades do vale do rio Doce um soberbo e altaneiro pico — o "Pontão da Bandeira" exerce supremacia sobre os demais. E' o relêvo mais notavel do Brasil, medindo 2.884 metros de altitude. Seguem-se outros não menos importantes: Itatiáia, Agulhas Negras, com 2.800 metros, além de outros menores.

Um ramal vai formar o imponente maciço de Poços de Caldas, que teria sido, em tempos idos, um vulcão, já extinto no continente, e que, pelas suas fontes minerais oferece aos doentes abrigo e repouso sob a maciêz de seu clima, e a cura.

Participa do chão mineiro e do paulistano e é drenado pelos seus arredores de correntes de regular calibragem — Rio Grande, Paraiba do Sul, Rio Pardo, Mogi-Guassú. Para estas bandas assinala-se o cume do Selado.

Na fecunda zona do chamado Triangulo Mineiro os terrenos enrugados dão suntuoso recorte ao relêvo. Serra da Canastra, onde vai buscar suas vertentes o fragoroso São Francisco, e Mata da Corda, seção de ligação com o Maciço Central, imperam dominadoras. Caparaó erige-se nas fronteiras de Minas Gerais com o Espirito Santo.

A Serra do Espinhaço, que é a continuação da Mantiqueira ondula de sul para o norte em Minas Gerais. Suas altitudes têm nomes locais diversos: Cipó, Grão Mogol, cêrro do Itambé e da Piedade.

"As formas de relêvo nessas serras (da Mantiqueira) poucas vezes apresentam perfís suaves; no caso geral são formas muito acidentadas de grandes contrastes to-

pográficos, com vales em V fechado, canions, quedas dágua e perfís denteados.

Essa é a paisagem característica das nossas zonas de ouro, ferro, manganês, e tambem de algumas pedras coradas, cristal e diamantes." (Froes de Abreu)

Prolongamento do sistema rochoso da Mantiqueira, já na área do Estado da Baía, a Chapada Diamantina, onde são explorados placeres de ouro e de diamantes, corre como um dos mais importantes divisores dágua e segue pelo sertão a dentro com denominações diversas em vários sitios: Serra do rio de Contas, Macaubas, Sincorá. O môrro do Chapéu, ergue-se na solenidade hirta de suas paredes escarpadas, com 1277 metros de altitude, nessas paragens.

O Maciço Central inclue-se nos Estados de Mato Grosso, Goiaz e Território do Guaporé. Expande-se em cadeias, que levam a regiões longinquas os seus esporões, articulando o sistema ao Maciço Nortista, tambem chamado Nordestino.

Pouco explorado na sua ampla superficie, somente uma certa porção do maciço está perfeitamente descrita em nossa orografia.

A expedição chefiada, há anos, pelo general Rondon, trouxe à luz certos acidentes desse grande planalto, onde as serras no geral não se mostram tão alterosas como nos maciços precedentes; corrigiu êrros seculares incrustados nos nossos conhecimentos geográficos e determinou cabeceiras de rios, que corriam na imensidade do deserto.

Costumam os escritores dividi-lo em dois grandes ramos — o Goiano e o Matogrossense, tendo o primeiro por nó orográfico a serra dos Parecis, cuja altura máxima — môrro Alto, ascende a 1.395 metros. Entenda-se por nó orográfico "o ponto de sutura, o lugar em que o cadeião se solda à cadeia principal".

A serra dos Parecis continúa ao norte sob a designação de Chapada dos Veadeiros ou dos Veados, em que se encontra, ao norte da cidade de Formosa (Goiaz) o ponto culminante acima referido.

Da chapada dos Veadeiros a cadeia se expande no rumo do sul de Goiaz, como infletindo por outros quadrantes se insinúa nos Estados de Minas e Baía.

Na sua distensão extraordinária é crismada por apelidos diferentes, conforme o rumo que toma; se para leste temos a chapada dos Couros e outras, que se vão sucedendo. Nesse ramal se nucleou o célebre Espigão Mestre como enrugamento notavel. Entretanto o falado Espigão Mestre não é, como se poderia imaginar, uma lombada de altitudes apreciáveis. Foi esta uma das fantasias, que se dissipou na catalogação um tanto confusa de serras para esforço mnemônico atrós dos escolares. O Espigão Mestre, diga-se ainda uma vez, é um vasto tabuleiro; é uma terra quase chã, com ondulações, que de modo nenhum constituem obstáculos. Não tem boqueirões bravios, subidas difíceis de escalar. Nada disso. E' um planalto chato, sem arrebites de cristas nem desvãos abruptos.

Da serra dos Couros continua o ramal com o nome de Serra do Duro, serra das Mangabeiras, serra de Tabatinga até prender-se ao Maciço Nortista. Desta maneira os maciços brasileiros não se isolam totalmente.

Nos rebordos dessas serranias acha-se o divisor de águas São Francisco-Tocantins, como outros divisores de vertentes se vão ajustar em outras serras, que se difundem por esse imenso território ainda muito escasso de população, e onde ainda vagueiam tribos, que não se dispuzeram a assimilar os beneficios da civilização. Assim as serras do Pilar, Cana Brava, D. Luiza ou dos Chavantes, Javaes, Estrondo, Mamoneira e outras separam as aguas do Tocantins das do prodigioso Araguaia.

Esse extenso ramal percorre o Estado de Goiaz por cerca de 2.000 quilometros.

Inclinando-se mais para nordeste, respondem as serras dessa ramificação pelos apelidos de Serra Dourada, Selada, Santa Marta, Caiapó Grande.

A Cadeia Matogrossense tem as suas principais alturas na serra dos Baús, o nó orográfico do ramal que, projetando-se para o norte, solda-se ao sistema Goiano pela serra do Caiapó Grande.

Desdobrando-se em chapadões, cujos desgastes são evidenciados pelos desmoronamentos, que têm recebido, emite galhos que se dirigem, ora para o sul, constituindo vertente dos dois grandes rios Paraná e Paraguai, ora para o norte e ainda se infletindo para oeste.

Os núcleos de serras se distanciam uns dos outros, e denominam-se Amambaí, Aguapeí, Tapirapuan, Chapada, Caaguaçú, Maracajú, serra do Roncador, conforme a latitude. A serra do Roncador para onde se dirigiu a expedição do oeste, fica entre o Araguaia e o Xingú. Mais além depara-se a serra Azul, entre o rio Teles Pires e o rio Arinos.

A chapada dos Parecis ocupa posição mais próxima ao rio Guaporé e caminha na direção do rio Paraguai, onde a força de erosão das águas e dos ventos, abriu sulcos profundos, vales e escarpas.

A chapada dos Parecis (nome dos indios da região) vem entestar por um dos seus rebordos com o já citado Guaporé, e penetra no Amazonas. Dois grupos de serra — a serra do Norte e Pacaás Novos giram face ao Madeira e ao Norte do Principe da Beira.

O sistema Matogrossense é interessante nas suas minúcias no que dele se conhece, pois a área é vastissima e é ainda um mundo a investigar.

Planalto Nortista. Consta dos enrugamentos que apresentam as terras dos Estados das Alagoas, Pernam-

buco, Paraiba, Rio Grande do Norte, Maranhão e Piauí. Entre os rios São Francisco e Parnaiba, desenha-se o "grande hemiciclo montanhoso", de que falam os geógrafos, composto das três principais chapadas — da Borborema, do Araripe e da Ibiapaba. A chapada do Apodi é um alongamento do hemiciclo.

A chapada da Borborema ondeia com suas muralhas, aliás pouco elevadas, pela costa atlantica do Nordeste.

A serra dos Dois Irmãos, juntamente com outras, Piauí, Gurgueia, Vermelha, Tabatinga, etc., corre na fronteira da Baía com o Piauí, indo aquela entroncar-se com a chapada do Araripe "feitura agigantada dos últimos milênios do período mezozoico, constituindo destarte grande maciço de convergência".

A serra do Ibiapaba, um psamito com descidas ingremes para o lado do Ceará, é caminho de passagem da bacia do Poti.

A chapada do Araripe intercala-se entre as terras de Pernambuco e do Ceará. Daí se desprendem socalcos graniticos, que ondulam pelos dois Estados, Cariris-Novos, serra Grande, dos Côcos, Ibiapaba, etc..

No Maranhão azulam as serras do Itapicurú, das Alpercatas, etc.

O Planalto Nortista, já foi dito, liga-se ao Maciço Central. O anel dessa ligação está na serra de Tabatinga, prolongamento da serra do Duro.

Nessas alturas cava-se uma depressão, ou antes, como diz o professor Honorio de Souza Silvestre, "uma região lacustre, o Lagoão que é uma lagôa de dupla vertente visto que vasa água para o rio Grande, afluente do São Francisco, e para o rio do Sono da bacia do Tocantins."

2 — CLIMAS DA AMAZÔNIA

HISTÓRICO DAS OBSERVAÇÕES. Datam as primeiras referências ao clima da Amazônia da primeira metade do XVI século, com o padre Cristóvão d'Acuna, que acompanhou a armada de Pedro Teixeira, de Quito a Belém. Em 1778, ocupou-se, por sua vez, do clima regional o naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira, que achou o clima em tudo comparavel ao das colonias de Portugal situadas entre os Trópicos. Observações outras foram feitas isoladamente por viajantes e sábios naturalistas, que nos visitaram e que são o testemunho individual da bondade do clima. Todavia o registro diário das observações sobre temperatura, chuvas, ventos dominantes, nebulosidade, pressão barométrica, etc., em vários pontos do Estado só se fez regularmente depois que se instalaram postos e estações climatéricas nas localidades seguintes;

Posto Meteorológico — Boa Vista do Rio Branco
Posto Meteorológico — Boca do Acre
Posto Pluviométrico — Coarí
Posto Hidrométrico — Coarí
Posto Meteorológico — Itacoatiara
Posto Hidrométrico — Itacoatiara
Posto Meteorológico — Parintins
Posto Meteorológico — Parintins — Vila Amazônia
Estação Meteorológica
e Hidrométrica — Barcelos

Estação Meteorológica
e Hidrométrica — Benjamim Constant (Fundada em Janeiro de 1923.)
Estação Meteorológica — Benjamim Constant — Fronteira Tabatinga
Estação Termo Pluviométrica — Carauarí
Estação Higrométrica — Carauarí
Estação Meteorológica — Coarí
Estação Meteorológica — Fonte-Boa
Estação Termo Pluviométrica — Eirunepê (antiga João Pessôa)
Estação Meteorológa — Humaitá
Estação Meteorológica de Pluviométrica — Lábrea (Fundada em Abril de 1927)
Estação Meteorológica — Manaus (Fundada em Janeiro de 1910)
Estação Termo Pluviométrica — Manicoré
Estação Termo Pluviométrica — Maués
Estação Termo Pluviométrica — Moura
Estação Aéreo Climatológica de 2.ª classe especial — Porto-Velho (Fundada em Maio de 1928)
Estação Climatológica Aèreológica e Hidrométrica (2.ª classe) — Uaupés (São Gabriel)
Estação Climatológica e Hidrográfica (3.ª classe) —
Estação Climatológica e Hidrográfica (3.ª classe —
— Uapés - Taracuá
Uaupés - Iauaretê
Estação Meteorológica, Climatológica e Hidrométrica (3.ª classe) — Uaupés - Tiquié
Estação Termo Pluviométrica — São Paulo de Olivença
Estação Meteorológica e Hidrométrica — Tefé.

Tal aparelhamento permite uma série de observações que, metodicamente, definem o clima da região, nas suas

várias latitudes, a temperatura, a umidade, alterações pluviométricas, oscilação dos ventos, etc.

Todos os postos e estações estão a cargo do Serviço de Meteorologia Federal, do Ministério da Agricultura e da Viação.

A estação meteorológica de Manaus pertence ao Departamento de Aeronautica Civil, e foi fundada em Janeiro de 1910. A de Parintins tambem em 1910. Uma das estações de Benjamim Constant foi instalada a 10 de Novembro de 1908 pelos então primeiros tenentes da Armada Nacional Braz Dias de Aguiar e Antonio Sobreiro Cantuária Guimarães; a de Tabatinga, em 1923, como a de Porto Velho. Em Uaupés (antiga São Gabriel) as observações pluviométricas datam de 1911; porém as pesquisas de outros elementos atmosféricos só começaram em Junho de 1920.

Os padres salesianos do Amazonas, por autorização do Govêrno Federal, dirigem as estações de Uaupés, Taracuá, Iauaretê, Barcelos, Manaus, Humaitá e Porto-Velho. Destas estações merece especial menção a de Taracuá "por estar localizada exatamente sobre a linha equinoxial (Lat. S. 0,02), tornando sobremaneira importante por este motivo a sua produção científica." (1)

APLICAÇÕES DA METEOROLOGIA TROPICAL. Um dos mais conceituados meteorologistas, o professor J. de Sampaio Ferraz expõe as contribuições com que entra para o estudo da vida animal e vegetal, para a aerologia, para a meteorologia agrícola, para a bio-climatologia, para a hidro-meteorologia a grande e bela ciência da atmosfera.

Inúmeras são as aplicações desta disciplina, pois tudo sobre a terra está envolto na atmosfera, e esta por

(1) Dr. Arthur C. Ferreira Reis, "A Conquista Espiritual da Amazônia".

sua vez, além de extremamente instavel, se nos apresenta tão complexa quanto ativa como poder influenciador. "Age sobre o solo e parte do sub-solo, sobre a vida vegetal e animal, e até sobre o que nos vem de fora." (1)

O insigne geógrafo Delgado de Carvalho descreve, essas influências, trocas e reações, que se dão na natureza. Salienta a necessidade que experimentam o navegante nas suas viagens marítimas, e o aviador nas suas rotas pelo céu, de serem constantemente informados do estado do tempo, grau de visibilidade, mudanças bruscas da atmosfera, e ação das forças cósmicas, que tão úteis serviços prestam aos agronomos, pedologistas, engenheiros e outros.

Assim, a meteorologia tropical ensina as épocas mais apropriadas de plantio de cereais em determinadas latitudes, e em certos períodos do anó. A produção agrícola do País, racionalmente feita, se não pode alheiar dos fatores meteorológicos, às previsões do tempo, enfim, às informações do Instituto de Meteorologia ,que atúa, "esclarecedor e monitor."

O solo merece particular atenção do agricultor na escolha das áreas cultiváveis, assim como os meses do ano em que se devem fazer as sementeiras. O milho, por exemplo, é colhido no Amazonas em Outubro, e ainda, fazendo-se a plantação oportuna, no mês de Janeiro. A cana de açucar deve ser plantada no fim do primeiro período das chuvas. O cacau exige um solo rico, solto e com muito fundo. O melhor terreno para o seu crescimento é o aluvial fresco, e pede ainda clima quente e úmido.

Não se deve esquecer que os agentes mais importantes que formam o clima biológico são a radiação solar, o calor, a umidade, o vento, a pressão atmosférica e os fenomenos aéreo-elétricos.

---

(1) "Meteorologia Brasileira." Brasiliana Vol. XXXIII.

VENTOS. As desigualdades de aquecimento das superfícies (sólida e líquida) e as desigualdades de pressões atmosféricas, diz um autor, geram os ventos, que recebem nomes diferentes, — regulares, periódicos, variáveis e locais.

A Amazônia é favorecida na sua desmesurada área, tida como zona de baixa pressão ou ciclonal, pelos ventos alizeos, responsáveis pelo seu arejamento e mesmo pela sua salubridade.

Tecnicamente são os alizeos formados pelas correntes do polo para o Equador, e os contra-alízeos das do Equador para o polo.

A expressão alízeo, cuja etimologia é o verbo português alizar, escreve Eduardo Prado, é uma das muitas recordações que os navegantes portugueses deixaram de si na linguagem cosmopolita.

Elysée Reclus, geógrafo francês, sintetiza a ação desses movimentos aéreos na depressão amazônica, depois de considerar que o Amazonas corre paralelamente à linha equatorial, desde o sistema montanhoso dos Andes ao estuário. Assinala o conflito que se estabelece entre as duas correntes — a de Nordeste e a de sudeste, procurando obter a "supremacia" uma sobre a outra. Soprando de cada lado, de nordeste e de sudeste, no seu equilibrio constante através das regiões equatoriais, eles, os alízeos, não perdem o carater de ventos contrários à correnteza. Dá-se, porém, que o sopro alízeo não mantém a mesma velocidade e constancia em todos os pontos da depressão. Ultrapassando de Manaus, esses ventos sofrem desvios na sua trajectória, devido, segundo Reclus, aos "focos de atração que se formam à direita e à esquerda, sobretudo nos "llanos" da Venezuela e nas planícies da Bolívia e de Mato Grosso, onde os campos alternam com a mata."

"O encontro da leve corrente, que acompanha as

águas do Amazonas e da viração alízea que vem do mar refresca a atmosfera e contribue para dar às regiões amazônicas relativa salubridade ,muito superior à de várias regiões tropicais; as margens dos afluentes, porém, que não são purificadas pelos sopro dos alizeos são quase todas perseguidas pela malária." (1)

O naturalista Bates, falando da ação dos ventos em Santarém, diz que, às vezes, a monção vinda do mar é tão forte, dias e dias, que é dificil andar contra ela. A mesma sensação teve em Obidos e em Vila-Nova-da-Rainha (Parintins).

No Município de Uaupés ,antigo São Gabriel, os ventos predominantes são os dos quadrantes N. NW. SE. E. e N. E.

Nota o Snr. Sampaio Ferraz que a velocidade média dos ventos em São Gabriel é pequena. "Internada no continente, os alízeos já a atingem refreiados pelo atrito da superfície terrestre durante longo percurso." (2)

G. Wallis informa que em Boa-Vista-do-Rio Branco (atual Território Federal do Rio Branco), nos meses de verão (Setembro e Abril) sopram os ventos de dia e de noite, incessantemente, com espantosa veemência, e o seu efeito é tão sensível nas árvores do campo que todas elas se inclinam, pendendo e crescendo com suas copas para o sul; a grande número delas não é menos permitido formar boa copa sinão de um lado.

Registra-se anualmente, em fins de Junho e princípio de Julho, um bem pronunciado abaixamento de temperatura, que cai para 18° e às vezes 16°, durante a noite, subindo para 24° durante o dia. E' o conhecido fenomeno da friagem, motivado, na lição do professor Delgado de Carvalho, pela penetração de anticiclones provenientes

---

(1) "Estados Unidos do Brasil" Trad. do Barão de Ramiz Galvão. 1900.

(2) "Pelo Rio Mar". Publicação Salesiana, 1933.

de dois grandes centros de alta pressão — Atlantico sul e Pacífico sul —, na zona ciclonal ou de baixa pressão da baixada amazônica, por isso mesmo considerada "um forte foco de atração". (1)

Durante a friagem, que leva quatro a cinco dias, peixes aparecem inertes, boiando à flôr das águas. Os indígenas principalmente são acometidos de gripe e de bronquite grave.

A friagem se faz sentir mais fortemente no interior do que propriamente na capital do Amazonas.

Em 1910, o Dr. Hermenegildo de Campos, médico, muito inclinado aos estudos que dizem respeito ao Amazonas, observou em Manaus uma maior máxima de 23° e uma menor mínima de 16°. No Juruá o termometro baixou a 11,9 em 1905. Em Sena Madureira, Território do Acre, ela se manifesta "de uma maneira impressionante e calamitosa." "Na verdade, refere o Professor José Carlos Junqueira Schmidt, as temperaturas máximas absolutas mantém-se durante o ano entre 37 e 38°C: o aquecimento é quase sempre igual por ser essa região pouco ventilada. As mínimas absolutas mostram, por outro lado, que há diariamente um grande resfriamento noturno, sendo que nos mêses de Abril a Novembro essas temperaturas descem abaixo de 14° C, atingindo 5° C, no mês de Agôsto. Comparando tais quedas de temperaturas com as de São Gabriel do Rio Negro, vê-se que elas são muito mais acentuadas. Eis porque a "friagem" aí se manifesta impressionante e calamitosa, contribuindo para agravar o fenômeno o alto grau de umidade relativa, cujos valores médios ficam entre 96 e 98%, o que indica um estado de quase constante saturação."

TEMPERATURA. A temperatura está condicionada

---

(1) "Geografia do Brasil", 4a. Edição.

a diversos fatores que sobre ela têm grande influência. Assim, a latitude, a altitude, a visinhança do mar, o relêvo, a pressão e os ventos, as chuvas, a umidade, etc. Esses vários agentes, a que se poderiam adicionar outros, não menos enérgicos, combinam-se para dar as diversas modalidades de temperatura de determinada região.

E' sabido que o Pará gosa de clima marítimo, enquanto o Amazonas, a 900 ou 1.000 milhas do oceano já não aufere as mesmas influências.

O professor Delgado de Carvalho escreve que "na planície amazônica encontram-se médias anuais elevadas; porém não exageradas; variam de 25° a 27° C. Mas as oscilações são pequenas e as temperaturas são muito constantes." (1)

Conforme a latitude da bacia e oferece certas variedades de temperatura sensíveis.

Num importante estudo feito pelo cientista José Carlos Junqueira Schmidt, do clima da Amazônia, baseado na classificação de Koppen, colhem-se dados interessantes a respeito da temperatura de São Gabriel do Rio Negro (nome mudado hoje para Uaupés, segundo a última revisão do quadro dos municipios, e seus distritos, vilas e comarcas) e outros pontos. "Estando essa estação situada praticamente na linha do Equador — 0°08" de latitude sul —, a temperatura apresenta na sua marcha anual dois máximos coincidindo aproximadamente com os equinóxios. A curva da temperatura média mantem-se num nivel elevado, donde resulta um clima constantemente quente. A amplitude anual das temperaturas médias mensais é, apesar da continentalidade — cêrca de 1.900 quilometros distante da costa — apenas de 1° 3 C. As temperaturas máximas absolutas nunca ultrapas-

(1) Obr. cit.

sam de um modo geral entre 18° C. e 20° C., sendo que nos meses de Junho, Julho e Agôsto se verifica uma queda acentuada da temperatura, conhecida pela denominação de "friagem". A maior queda da temperatura atingiu 13° C.

Essa queda da temperatura é tornada mais sensivel devido ao alto grau da umidade relativa, cujo valor médio oscila em torno de 80%. Como o sol, na sua ascenção diária, pouco se afasta do zênite, a amplitude diária das temperaturas é relativamente grande e pouco varia durante o ano, a não ser nos meses de Junho, Julho e Agôsto, em que se verificam quedas bruscas. Como a curva correspondente à medida das mínimas se conserva entre 21° C. e 22° C., vê-se que a temperatura à noite cai sempre o bastante para tornar o clima não somente suportavel, mas até agradavel nas primeiras horas da manhã."

Passando a confrontar os dados meteorológicos entre São Gabriel (Uaupés) e Belém, chega o eminente cientista a esta conclusão, de que o clima de Belém é do mesmo tipo encontrado para São Gabriel. "Nota-se, porém, diz êle, a influência oceânica no regime das temperaturas. Se, por um lado, a amplitude anual das temperaturas médias é quase a mesma 1° 3 C., por outro, as amplitudes diárias são menores (as temperaturas máximas mantém-se abaixo de 35° C., e as temperaturas mínimas acima de 18° C.) Embora a menor mínima 18° 5 C. se verifique em Julho, não se observa o fenomeno da friagem (13° C. para São Gabriel). E' interessante notar-se a diminuição da amplitude diária das temperaturas durante a época chuvosa e aumento na estação menos úmida." (1)

---

(1) "Revista Brasileira de Geografia" Artigo "O Clima da Amazônia". Julho-Setembro de 1942. Nº. 3.

O Território Federal do Acre suporta temperatura bastante elevada e úmida.

A parte baixa da bacia, segundo Sampaio Ferraz, experimenta uma constancia climática, que recebe modificações nas regiões de transição para o norte e oeste, onde a temperatura se torna suave e a umidade decresce, salvo na escalada dos Andes.

Não se conhece caso de acidente de calor, ou insolação no Amazonas.

CHUVA. Regulares e frequentes são as chuvas caidas nesta parte do hemisfério sul americano. Póde afirmar-se que na Amazônia chove abundantemente, por isso se diz que é um dos lugares onde chove mais no Brasil.

Duas estações pouco se diferenciam — o inverno, que ocorre de Janeiro a Junho e o verão no espaço de tempo que vai de Julho a Dezembro. Mas esse ritmo não é uniforme; varía por causas múltiplas, sendo a principal a situação geográfica da bacia amazônica. Agassiz deixou patente o fenomeno, quando disse que as chuvas que caem na vastidão imensa da planície bem longe estão de cair na mesma estação, isto é, na mesma época do ano, ao norte e ao sul. Entre estas duas zonas do vale há a respeito diferença de mais de seis meses. Nas vertentes da Bolívia, na planura elevada do norte do Brasil, as chuvas precipitam-se em Setembro. Na planura da Guiana, pelo contrário, é em Março.

No sul do caudal a estação invernosa começa mais cedo, enquanto no norte principía mais tarde.

Circunstancia interessante é que o período chuvoso se faz sentir com mais rigor de Dezembro a Março, levantando o tempo até Abril, quando as chuvas recomeçam com mais intensidade.

A quantidade de chuva varia de um e meio a dois

metros por ano. Elysée Reclus escreve: "A precipitação aquosa é muito consideravel e excede provavelmente a dois metros no todo da bacia, os pezados aguaceiros que tombam sobre a vertente dos Andes compensam a raridade das chuvas nas regiões das savanas que um anteparo de montanhas defende." (1)

O instrumento destinado à medição das chuvas chama-se pluviômetro. "Quando se diz que no Amazonas chove dois metros por ano, subtende-se que a chuva caida durante um ano sobre aquele rio, daria para cobri-lo com um lençol dágua de dois metros de altura." (2)

As chuvas de convecção desabam no estio, de preferência à tarde, maximé se vêm acompanhadas de trovoadas e de descargas elétricas. No inverno as precipitações comumente caem de madrugada. Chuvas de relêvo são as que costumam cair na região serrana.

O capitão de mar e guerra reformado Braz Dias de Aguiar, tratando dos divisores de água ao norte, no planalto do Guiana, refere que no Roraima a vida é áspera. "Raros são os momentos em que o sol brilha ou o céu fica estrelado. Na maior parte do tempo toda a região fica debaixo de chuva ou de densos nevoeiros. O vento é forte e quase constante. A temperatura oscila geralmente entre 18° centígrados durante o dia e 6 a 8 à noite." (3)

No Território Federal do Rio Branco o regime das chuvas principia em Março e acaba em Julho.

Em Manaus o número de dias de chuvas foi, no quinquênio de 1928 a 1932, — de 151, 195, 202, 164, conforme pesquisas feitas no Observatório do Colégio D. Bosco. (Mapa junto)

---

(1) Obr. cit.
(2) "Geografia Física" José Verissimo, Afonso Várzea e Francisco Aquarone.
(3) Obr cit.

Estação Meteorológica de MANAUS — Estado do Amazonas

Resumo das observações climatológicas realisadas no quinquênio 1928-1932

	1928	1929	1930	1931	1932
Média das observações	26.8	26.5	26.7	26.8	26.9
Temperatura do ar — Máxima absoluta	35.6	36.4	35.6	35.3	37.2
°C. Mínima »	20.0	19.2	19.0	19.4	50.1
Pressão baromet.ª a 0°C. m/m (Média)	759.6	755.6	756.4	756.5	756.3
Umidade relativa °/o (Média)	81.0	82.4	82.5	83.3	83.7
Evaporação (total) m/m	675.4	727.7	705.6	713.6	772.8
Chuva — Altura (total) m/m	2599.6	2534.3	2353.5	1781.0	1449.5
Numero de dias	151	195	195	202	164
Vento — Direção predominante	E	SE	SE	SE	SE
Velocidade média em m/s	1.1	0.7	0.9	0.7	0.8
Quadtidade de nuvens (Média) 0 a 10	6.4	6.4	6.6	7.0	6.8
Numero de dias — De trovoada	62	39	34	26	27
Encoberto	171	177	191	215	182
Nublados e claros	195	188	174	150	183

No vale do Uaupés, de acôrdo com as informações do considerado professor Sampaio Ferraz, chove, na média, no inverno, um dia sim outro não; no estio, cada terceiro dia. A maior chuva registrada em 24 horas foi de 116,2 m.

Em Manaus o maior aguaceiro forneceu num dia (20 de Dezembro de 1898) 114 m.

Wallace diz que no rio Negro a zona onde as precipitações pluviométricas são mais abundantes é a compreendida entre Uaupés e Marabitanas, em que as montanhas de Pirapecó e Cucui, e a serra Tunui parecem como que formar uma separação da região de Venezuela.

Este naturalista registrou uma chuva de pedras numa localidade do Solimões ,situada somente 3° ao sul do Equador, e cêrca de 200 pés acima do nivel do mar. (1)

Não temos temporais violentos e devastadores sinão raramente. A's vezes o pampeiro (nome que o povo dá ao vento rijo sudoeste) causa naufrágios, derruba árvores possantes, e agita muito os rios. Dessas rajadas fortes falam-nos Martius, no rio Amazonas, Alfred Wallace, no rio Negro, e Euclides da Cunha no porto de Manaus. (2)

UMIDADE. E' causada pelo resfriamento do calor

---

(1) "Viagens pelo Amazonas e Rio Negro". Trad. de Orlando Torres. Série "Brasiliana". Vol. 156.

(2) Em carta de 20-3-905, dirigida de Manaus a Alberto Rangel disse Euclides da Cunha: "A nossa partida está próxima. Chegaram hontem as instruções e, desde que se realize a reunião dos comissários, iremos rumo feito para o desconhecido. — A minha frota: duas lanchas (uma ainda problemática), um batelão e seis canôas — flutuam triunfalmente no extremo do igarapé de S. Raimundo, — e teve hontem o batismo de uma tempestade. — Nunca imajinei que este rio morto escondesse, traiçoeiramente, ondas tão desabridas. Uma rajada viva de sudoeste imprimiu-lhe as crispações ensofregadas de um mar, e que mar! um mar

da atmosfera, que contém certa porção de vapor dágua, aumentando a cota a proporção que o calor se torna mais intenso. Há um momento em que a massa de ar, na temperatura em que se acha, não póde mais receber vapor dágua e se diz saturada. Temos a sua transformação em chuva atmosférica. Se a provisão de água não chega ao máximo de saturação, então verifica-se o fenômeno da neblina ou nevoeiro.

Na Amazônia o grau de umidade é sempre grande, razão pela qual se qualifica o clima de super-úmido. Influindo apreciavelmente na umidade estão as extensas coleções líquidas que regam a bacia em todos os sentidos, e a floresta equatorial na sua vasta imponência.

Póde a umidade ser absoluta ou relativa, conforme o ar atingiu, ou não, o seu ponto de saturação. Se a humidade não atingiu o ponto de saturação, ela se diz relativa.

E' mais forte à noite, e menos densa durante o dia, em virtude da temperatura. Nos lugares ornados de bosquès ela aparece cintilante nas folhas das árvores e nos capins, sob a forma de orvalho.

A umidade no Amazonas faz-se de 21, 22 m., variando de acôrdo com a zona.

Falando do Baixo Amazonas, Santarém, diz Bates que o solo e o clima são muito mais sêcos nesta parte do que na região mais para oeste, onde as florestas mais densas e o solo mais argiloso e úmido tornam a atmosfera muito mais fria .E acrescenta : "As tempestades podem ser aí atribuidas à corrente de vento frio, vindo das

---

entre barrancos, em que as vagas desencadeadas se desatam em cordilheiras impetuosas de torrentes..." "Cartas de Machado de Assis e de Euclides da Cunha". Renato Travassos. Rio.

cabeceiras do rio, quando o vento geral regular, vindo do mar, amaina ou deixa de soprar." (1)

O ilustre professor Sampaio Ferraz justifica a opinião corrente de que o calor de Manaus é mais suportavel que o do Pará. "Na realidade, escreve, a impressão não é descabida, pois sendo Manaus mais quente e menos ventilada do que Belém, entretanto a temperatura sensivel é a mesma (temperatura lida no termometro úmido). Dada a posição de Manaus, é realmente notavel a relativa facilidade com que é tolerado o seu calor, e isso se deve à taxa baixa de sua umidade." (2)

As cerrações são frequentes nos meses de Abril, Maio e Junho; aparecem mais pronunciadas na zona próxima do mar até Obidos. Daí por diante são menos frequentes. Todavia, às vezes, o nevoeiro é tão espêsso que interrompe as viagens dos vapores, nos rios, por algum tempo, obrigando-os a parar.

Observa o Dr. Hermenegildo de Campos que em Manaus troveja mais do que em qualquer outro lugar do Brasil, com exceção talvez de Belém do Pará.

A bacia amazônica não está isenta de fenômenos sísmicos. O padre Samuel Fritz, incumbido da pregação missionária no Perú, de onde veio derivando Amazonas abaixo, até ao Pará, anotou no seu diário de viagem um grande tremor de terra, ocorrido em Junho de 1690. Descrevendo os efeitos, diz que pareciam as terras ruínas de grandes cidades, penhascos caidos, árvores grossissimos derrubados sobre o rio, os cerros mais altos deslocados dos seus cimentos, terras brancas, vermelhas, amarelas, pedras, árvores, tudo em montões sobre o rio. Lagoas fendidas, bosques destruidos, tudo enfim sem or-

---

(1) "O Naturalista no Rio Amazonas". Trad. de Candido de Melo Leitão. Série "Brasiliana" Vol. 237-A. 1944. Vol. 2.

(2) Obr. cit.

dem e misturado. Houve maretas terríveis no rio e morreu muitíssimo peixe. (1)

Quanto aos meteóros elétricos, o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira cita alguns que teve ocasião de apreciar, na vila de Monte Alegre, em 1784; na Fortaleza de São Gabriel, no dia 17 de outubro de 1785, e um outro na antiga vila de Barcelos, no mesmo ano. (2)

---

(1) "Diário da Descida do padre Samuel Fritz, missionário da Corôa de Casteia, no rio Maranon, desde São Joaquim das Omáguas até a Cidade do Grã-Pará, no ano de 1669, e volta do mesmo padre dêsde a dita Cidade até a aldêia de Laguna, cabeça das Missões de Mainas, no ano de 1661."

(2) Conta o naturalista filósofo Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira que no quintal das casas de residência na vila de Monte-Alegre, onde ele se achava pelo mês de Novembro de 1784, viu cair um raio, que sem fazer outro algum dano mais do que arrastar pelo chão uma criança, que se entretinha com uma ovelha, matou a ovelha e deixou a criança.

Outro caso que ele narra é que estavam todos na casa de fora do quartel do coronel comandante geral da parte superior do Rio Negro, na manhã de 17 de Outubro de 1785, quando entrou a toldar-se o céu, e começaram a cair seus pingos dágua. Conservaram-se enquanto eles passavam, quando viram claramente descer o fogo elétrico, e ao entrar na distancia de 10 passos pela pedreira, sobre que estava fundado o quartel no cume da colina, estourar com um tão grande estrondo como faria uma bomba.

Dos que estavam mais perto do lugar, onde caiu o raio, só ele e o porta-bandeira Leonardo José Ferreira sentiram pelo dia inteiro o lado direito adormecido: todos os mais experimentaram somente o susto; e os que estavam mais longe dele, foram os que mais o sentiram.

Um outro caso passou pelas 7 horas da noite de 24 de Março do mesmo ano, em que um raio caiu sobre a cruz do frontespicio da igreja paroquial de Barcelos. Levou uma lasca da cruz, que era de madeira, quebrou as almofadas das janelas do frontespício e fundiu toda a sua ferragem, além de fazer outros estragos.

Outro fenômeno observou o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira, desta vez em companhia do astrônomo Dr. José Simões de Carvalho, na noite de 27 de Junho de 1785. Viram os dois no céu para o poente uma porção de luz, que tinha "a figura de um demi-elípse, inclinando-se o seu eixo maior algum tempo para o sul". Esta luz se deixou ver mais dias, e já no ano antecedente, assegura o naturalista, o

Há vinte anos ou mais verificou-se no Solimões um tremor de terras, que produziu uma fortíssima agitação nas águas. Tal foi a comoção sísmica que as casas por um momento estremeceram e oscilaram. Os pescadores que andavam pelos lagos e igarapés ficaram tomados de pavor. Seria meia noite ou uma hora da madrugada quando a violencia telúrica se anunciou.

Em Borba, no rio Madeira, a população sentiu um verdadeiro pânico, no dia 9 de Dezembro de 1938. Tendo desabado uma chuva torrencial que durou cêrca de cincuenta minutos, em meio a borrasca um raio atingiu a cruz de ferro da torre da igreja de Santo Antonio, arrancando-a de sua base e atirando-a ao chão.

ESTAÇÕES. As estações do ano caracterizam-se por um período de seis meses de chuvas abundantes e outro período correspondente de estio ou verão em que as chuvas não caem com a mesma constancia nem são tão grossas. Todavia póde dizer-se que vivemos num perpétuo estio, numa primavera eterna. "Graças às suas florestas, aos seus rios, à monção que sopra todos os dias de 9 às 15 horas, escrevia um dos grandes observadores do Amazonas e que punha um vigor incisivo nas suas descrições, o padre Constantino Tastevin, que serviu na Missão do Espírito Santo, ou melhor, na Prefeitura Apostólica de Tefé, durante alguns anos (1905-1914) e depois da guerra, em 1926, a região do Amazonas é favorecida

---

mesmo engenheiro Simões de Carvalho, a tinha observado no rio Solimões.

Ainda refere outro fenomeno. Pela madrugada de 25 de Julho de 1785, viu passar o Dr. Alexandre bem perto de terra, atravessando do nascente para o poente, uma "exalação na figura de um globo de fogo azulado, do tamanho que representa a lua cheia, com uma cauda tambem ignea, porém menos azulada. Depois que passou este globo estranho, foi ouvido, poucos minutos decorridos, um estrondo enorme, a semelhança de um tiro de peça de artilharia. ("Revista do Instituto Histórico Geográfico e Etnográfico do Brasil". Tomo XLIX. Primeiro Volume de 1886)

por um clima ideal." E justificava: O termometro aí sóbe raramente acima de 33° durante o dia e não desce ordinariamente abaixo de 24°, durante a noite, geralmente se mantém entre 27° ou 28° durante o dia. E' uma primavera eterna. As árvores são sempre verdes; se algumas se despojam das suas folhas como a Hevea e outras, dura isto tão pouco tempo e estão de tal modo mergulhadas na floresta que não se percebe. Um grande número delas floresce duas vezes por ano, outras cobrem-se de flores e de frutos em todo o decurso do ano.

Maury assinala o fenômeno das estações na Amazônia, dizendo: "Aí faz sempre um tempo agradavel bem que sejam mais abundantes os aguaceiros nuns meses do que nos outros, o que entretanto é comum a outros paises." Porém o tenente da marinha de guerra norte-americano é mais expressivo, quando escreve:

"Em todas as regiões intertropicais do globo, na India, na Africa ocidental, na Nova Holanda, na Polinésia, imperam as duas estações. Durante a seca bem pouca ou nenhuma chuva cai exaurem-se as fontes, fenecem os gados e os corpos mortos contaminam o ar. Então sucede aparecer naquelas praias o terrivel mal das pestes. Não é assim porém, no vale amazônico. Aí as chuvas, ainda que copiosas, não caem somente no espaço de poucas meses nem têm por comitiva os terríveis tufões e turbilhões de vento que se levantam, à cada mudança de estação, na India.

"Na América brandas e vivificantes chuvas caem em todos os meses do ano e os ventos raro se enfurecem. Muitos pensam que, por estar situada essa região dentro dos trópicos tem clima análogo ao dos outros paises tropicais, exemplo a India. Mas, pelas razões expostas e por não haver monções ou outras causas que façam com que o vale do Amazonas seja abrazado pela sêca, em uma estação, ou inundado pelas chuvas, na outra, como

a India de um lado e a Orenóquia do outro, — não existe outra diferença entre os climas da India e do Amazonas mais do que a que existe entre os climas de Roma e de Boston. E quem inferisse uma identidade de clima do fato de estarem Boston e Roma sob a mesma latitude, não cometeria maior erro do que quem julgasse iguais os climas do Amazonas e da India, por serem ambos os paises tropicais.

Ora, qual deve ser a condição de um país intertropical, cujo solo é regado por frequentes chuvas e onde não se experimenta a menor sêca abrasadora, durante séculos de perpétuo verão? Sem dúvida a da fertilidade e salubridade: porque em clima semelhante tudo nasce, tudo crésce rápido e prontamente. A' rápida produção e constante decomposição de matérias vegetais por espaço de milhares de anos devem ter enrequecido a superficie do país com camadas de terra vegetal. Com efeito, aí a vegetação está em perpétua atividade e não há intervalo de repouso vegetal, porque assim que cai uma folha e principia a apodrecer, vão nascendo outras folhas que lhe absorvem os gases. Tais condições fazem com que o clima do vale do Amazonas seja um dos mais saudáveis e deliciosos do mundo." (1)

O referido padre Tastevin salienta que o que se chama inverno aqui é o período das chuvas e das tempestades, o qual se estende ao sul do Amazonas de Outubro a Junho; depois surge a friagem por alguns dias e a seguir o estío de Julho a Outubro. Ao norte do Amazonas o inverno começa mais tarde, em Fevereiro, e estende-se até os meses de Julho e Agôsto. Esta relação não é, porém matemática. O grande período das chuvas é em Fevereiro e Março para todo o vale.

---

(1) Severiano da Fonseca. "Viagem ao Redor do Brasil". Vol. II.

As trovoadas são sempre precedidas de sinais inequívocos de sua aproximação: o tempo torna-se pezado, aparecem no horizonte grossas nuvens negras, um vento a princípio ligeiro, depois violento, sopra, agitando as águas, contorcendo as árvores da floresta e vergando os madeiros, de que arranca as folhas que são esparsas no ar aos milhares como uma multidão de borboletas. O trovão ribomba ensurdecedor e os relampagos se sucedem rápidos e amarelos. (1)

O verão que vai de Julho a Dezembro, variando entretanto esse período com as latitudes, marca a época da falta de chuvas, ou antes sua escassez, reinando muito calor. A ausência de chuvas, todavia, não é prolongada, não tardam a cair grossas pancadas dágua, o que os habitantes estimam, por isso que vêm refrescar o solo, lavar as árvores e higienizar as cidades cobertas de poeira, os campos e as roças, que lucram com a descarga pluvial.

Há no Juruá e em Tefé, no Solimões, um duplo período de chuvas e de sêca. Henry Walter Bates diz que as estações do Alto Amazonas oferecem alguns pontos de diferença das do Baixo Amazonas e do distrito do Pará. Segundo este escritor, o ano em Tefé é dividido em quatro estações: duas de tempo sêco e vasante e duas que são o inverno.

O conhecido botânico Dr. Adolfo Duck escreve: "Encontramos na Amazônia brasileira regiões com média pluviométrica anual acima de 2,5 metros, enquanto em outras o dito índice oscila apenas entre 1,5 a 2 metros baixo Amazonas paraense e alto rio Branco); nas da primeira categoria podemos distinguir regiões onde as precipitações são copiosas em todos os meses (parte ocidental do Solimões e afluentes, alto rio Negro, e partes do estuá-

(1) "La Region du Moyen-Amazone ou Solimões (Bresil), in "La Geographie" N.º 5-6. Nov.-Dez. de 1927. Paris.

rio amazônico) e outras onde as chuvas do "inverno" são abundantíssimas, mas onde há alguns meses de "verão" quase absolutamente sêco (litoral paraense incluindo Macapá e a metade leste de Marajó).

Mais adiante, e ferindo o mesmo assunto, diz: "Acompanha o curso do rio Amazonas, em ambas as margens, dêsde a confluência do rio Negro até a do Xingú, uma zona de precipitações menores e de ventos fortes na estação sêca, conhecida pelo nome de baixo Amazonas. Na parte oriental (paraense) desta região, a estação sêca é muito mais acentuada que na parte ocidental (amazonense); talvez se deva isso a presença de numerosos campos no baixo Amazonas paraense, e, nos aluviões sobretudo, a redução no tamanho da vegetação arbórea e no número de espécies lenhosas." (1)

No Pará caem chuvas o mais tardar de seis em seis dias, as quais limpam e tonificam a atmosfera.

Wallace afirma que na fronteira da Guiana, nas ilhas Mexiana e Marajó, as estações são mais fortemente marcadas do que mesmo na parte superior do curso do Amazonas. Alí, na estação da sêca, durante quatro meses, não cai nenhuma chuva, e na estação das águas, as chuvas são quase ininterruptas. No rio Negro há uma contínua alternação de chuvas e de dias de sol. No Território Federal do Rio Branco, o verão vai de Setembro a Abril.

Regada, como é, a bacia amazônica de rios, lagos e igarapés, dotada de longa e cerrada floresta, e exposta aos ventos gerais, a sua vegetação é tão colorida e exuberante, que é permitido dizer que na Amazônia reina um estio perpétuo. Com efeito, por todos os lados o verde da clorofila é intenso, experimentando gradações as mais

---

(1) "Separata do Volume 1 dos Anais da Primeira Reunião Sul-Americana de Botânica — 12 a 19 de Outubro de 1938.

delicadas, conforme o degrau da flora e as condições mesológicas.

A' radiação solar, ao calor e à humidade, às chuvas, deve a baixada amazônica a pujança admiravel das suas associações vegetais. A hiléia é um palco gigantesco, de área extensissima, onde se processa um vigoroso desenvolvimento vegetal. As suas matas fechadas e úmidas ajustam-se ao carater do clima equatorial, que, segundo Delgado de Carvalho, "abrange, de um modo geral, as regiões em que a temperatura média anual é superior a 25 C. As oscilações termométricas são fracas e as estações são menos marcadas pelas temperaturas do que pelas chuvas." (1)

TIPOS DE CLIMAS LOCAIS. Se bem que os climas não se possam prestar, a rigor, a uma classificação geral, nada impede de se diferençar tipos de climas locais. O método manda começar por uma divisão geral dos climas do Brasil.

Até hoje são mais conhecidas as classificações de Supan, De Martonne e a de Koppen.

Supan divide o Brasil em duas províncias: Sul-Americana — Tropical, ao norte do paralelo 25° e a dos Pampas, que fica ao sul da referida latitude. O Amazonas, por este esquema, fica na primeira província.

De Martonne, traçando o quadro climático, com a nomenclatura por ele admitida, situa o Amazonas no domínio do clima "Congolês", no centro, e do "sudanês" nas beiras norte e sul; o interior do país acha-se dentro da categoria do "senegalês", e o sul na do "chinês".

Koppen denomina o clima do Amazonas de "megatério" (das lianas).

Geógrafos brasileiros propuzeram novas classificações.

---

(1) Obra cit.

Apareceram as de Morize, de Delgado de Carvalho e de Afranio Peixôto.

A divisão hoje adotada é a Morize - Delgado de Carvalho, combinação dos estudos desses dois grandes professores.

Estão assim agrupados os climas:

I — **Climas Equatoriais.**

1 — Com oscilações térmicas fracas e chuvas abundantes.

Tipo Super-úmido Amazônico.

2 — Com oscilações térmicas fracas e chuvas escassas.

Tipo semi-árido: Nordeste.

II — **Climas Tropicais.**

1 — Com oscilações menos atenuadas e influências marinhas.

Tipo semi-úmido marítimo: Litoral oriental.

2 — Com oscilações regulares e influências de latitude.

Tipo semi-úmido de altitude: Planalto do Centro.

3 — Com oscilações regulares e influências continentais.

Tipo semi-úmido continental: Interior.

III — **Climas Temperados.**

1 — Com oscilações marcadas e chuvas abundantes.

Tipo super-úmido marítimo: Litoral Austral.

2 — Com oscilações pronunciadas e chuvas regulares.

Tipo semi-úmido de latitudes médias: Planície austral.

3 — Com oscilações pronunciadas e influências de altitude.

Tipo semi-úmido de altitude: Planalto Meridional.

A respeito da Amazônia, que se enquadra na categoria de clima equatorial super-úmido, discorreu o emé-

rito professor Delgado de Carvalho desse teor: "Aí predominam os ventos E. e NE. durante o ano todo, levando pelas camadas superiores da atmosfera a umidade que, em correntes líquidas trazem de volta o rio Amazonas e seus afluentes. A umidade é elevada e as precipitações são abundantes, apresentando duas máximas anuais, uma em Março-Abril, outra, menos importante, em Outubro-Novembro; são devidas à passagem do sol no zenit duas vezes por ano. As temperaturas são constantes e um tanto uniformes." (1)

Não obstante as generalidades acima, descriminam-se climas locais, formadores de verdadeiros tipos.

Vem a propósito invocar Elysée Reclus, quando disse: "Existe grande diferença entre as cidades do Baixo Amazonas, as do rio Negro, do Solimões e do Maranhão. Estas, menos expostas à brisa fresca do mar, têm temperatura mais desigual com extremos muito afastados: no rio Negro os canoeiros têm frequentemente de sofrer violentas borrascas, a que chamam "trovoadas", a chuva e o bom tempo sucedem-se ali sem grande regularidade em todo ano." (2)

Exemplos de climas locais são os fornecidos entre outras cidades, pelas de Belém do Pará, Recife, Rio de Janeiro.

Clima de Belém. Delgado de Carvalho assim se expressa: "Belem, do Pará, é um excelente exemplo de clima equatorial." Segundo este autor, o clima se caracteriza pela sua uniformidade, pois sendo a sua temperatura média 25° 8', o mês mais quente, Novembro, marca 26° 5', e o mês mais fresco, Fevereiro, 25° 1. As oscilações se produzem no correr do dia, variando a temperatura de 22° C., mais ou menos, às 7 horas da manhã, a cerca de 30° C., às 2 horas da tarde. A umidade é bas-

(1) Obra cit.
(2) Obra cit.

tante alta (89%). As chuvas não apresentam as duas máximas anuais, comuns nas regiões equatoriais; alcançam 2m,30, mas prevalecem de Dezembro a Junho. Predominam os ventos E e NE.

Clima do Recife. A cidade está situada à beira do Atlantico. Disfruta uma média anual de 26° e uma altura de chuva de 1m,20. O seu clima recebe o influxo ameno das monções marinhas. As chuvas são mais de inverno que de outono. Há predominancia dos ventos SE. e E.

Clima do Rio de Janeiro. Revela-se moderado com uma média anual de temperatura de 22°,7. Concorre para a amenidade o bafejo da brisa do oceano e do terral. Pelo inverno o tempo é agradabilíssimo. O maior calor verifica-se em Fevereiro e o mínimo em Julho, quando desce a 15°. As oscilações diurnas não são excessivas, apresentando uma média de 3°. As chuvas acusam 1m,50, porém frequentemente são de pouco mais de um metro. A umidade é de 78% com pequenas oscilações.

SALUBRIDADE E HIGIENE. São hoje conhecidas as boas condições de salubridade que se gosam na Amazônia. Não só os nacionais como estrangeiros adaptam-se perfeitamente ao seu clima. Sobre a possibilidade de estabelecer-se na zona equatorial o europeu disse sem rebuços o grande naturalista Bates, que residiu só em Tefé vários anos, tendo de fazer incursões pela floresta atrás de borboletas e outros animais que o preocupavam nas suas investigações científicas. "No alto Amazonas, diz Bates, só os terrenos baixos prestam-se pouco a estabelecimentos, mas são inteiramente próprios para eles os terrenos elevados, chamados "terra firme", que às vezes se estendem por milhas.

O calor não é aí tão incômodo como em Nova Iorque ou Filadelfia. A umidade é toleravel. Os estrangeiros gosam de perfeita saúde."

Os testemunhos de homens competentes são muitos e longo seria enumerar os seus conceitos a respeito da salubridade incontestavel da Amazônia.

Ainda invocando este eminente escritor, Manaus tem na sua opinião uma reputação antiga de fertilidade, beleza e de excelência de clima.

O insigne naturalista afirmava que ele tolerava o calor tão bem quanto o indígena, e acrescentava que os europeus sem dúvida resistem à temperatura elevada melhor que os próprios naturais. (1)

O clima uniforme e úmido, sentenceava Agassiz, é muito salubre, muito mais do que se poderia supôr, incomparavelmente mais do que algumas pessôas o têm descrito. Agassiz diz que é preciso insistir neste ponto, desde que a opinião geral é que a Amazônia possue um clima insalubre, onde as febres proliferam. Não é bem assim, explica o grande geólogo e naturalista. As febres são estacionárias em alguns lugares. Mas a causa delas parece dever ser antes atribuida aos próprios habitantes, aos seus costumes, à maneira de viver, ao seu modo de alimentação sobretudo, do que a natureza do clima.

Por seu lado, o admiravel Frederico Hartt pôde dizer: "Depois do que por mim mesmo tenho observado nesta província, posso assegurar que a idéia geral dos embaraços que se opõem à fixação do colono europeu no Amazonas tem sido muito exagerada. Não tenho sentido aqui tanto calor como nos Estados Unidos. Tenho andado alguns meses exposto todos os dias ao sol e sem mais proteção que a de um "bonnet". Mesmo nos campos estéreis do Ererê e Monte-Alegre tenho andado dias e dias inteiramente seguidos exposto ao sol sem sofrer o incômodo de um dia do nosso verão." (2

Mas, muito antes de Charles Frederic Hartt, já o cé-

---

(1) Obra cit.
(2) Rocha Pombo. "História do Brasil". Vol. I.

lebre botânico e zoólogo Martius notava que é costume dos indios, nas suas viagens, beber a água, logo que é colhida do rio, "o que talvez seja a causa da verminose, entre eles tão comum e em alto grau desenvolvida."

Von Martins considerava só essa doença como endêmica no rio, porque os viajantes não eram acometidos por febres quer intermitente, quer perniciosa, nem por hepatites e outras moléstias dos paises tropicais, desde que se observassem algumas cautelas previdentes. Os habitantes muito mais adoecem por sua própria desidia e por excessos do que pela ação do clima. (1)

E' uma questão de higiene, que se impõe, em toda parte.

Entre os fatores naturais prejudiciais à saúde o naturalista prudentemente apontava "o sereno noturno e a neblina."

Coudreau não é menos eloquente ao proclamar que "a Amazônia é um mundo que não respira sinão riqueza e felicidade e que será em breve tempo um dos centros de maior atração para o imigrante europeu. Coudreau escrevia isto, comparando a Guiana Francesa, atrazada e doentia, com o Amazonas, cujas qualidades climáticas ele pôs em evidência. E como estes sábios muitos outros.

Araujo Lima cita o parecer da Missão Americana chefiada por Williams Schurz (1923-1924) que ele diz ser "o estudo mais completo, mais complexo, mais científico e mais moderno sobre a Amazônia: — "O vale do Amazonas não justifica a reputação que se criou de um clima especialmente quente, úmido e insalubre. Gosa, muito ao contrário, para uma região equatorial, de clima relativamente agradavel e de forma nenhuma mortífero ao colono ou viajante que procure paises tropicais. De uma

(1) "Viagem ao Brasil". Trad. de D. Lúcia F. Lahmeyer. Terceiro Vol.

forma geral deve considerar-se o clima de toda a bacia hidrográfica muito uniforme e regular."

Wappaeus assinala o aparecimento frequente em certos lugares da Amazônia de febres endemo-epidêmicas de origem palustre, na época das grandes e duradouras inundações; mas, acrescenta aquele distinto geógrafo, a falta de cuidados higiênicos não só quanto ao saneamento do solo, como quanto à qualidade da água que bebem os habitantes, explica satisfatoriamente essa insalubridade periódica.

O ilustre Bates, já tantas vezes invocado, no seu livro "O Naturalista no Rio Amazonas", Vol. 2.°, escreve: 'Começava agora a compreender porque os rios secundários do Amazonas são tão insalubres, enquanto no rio principal quase não se observa a malária. A causa está, sem dúvida, na corrente tarda dos tributários durante a estação sêca, e a ausência do vento geral refrescante, que purifica o ar ao longo das margens do rio principal. O vento geral não se desvia de sua rota quase em linha reta para oeste, de modo que os afluentes, que correm geralmente em angulo reto com o Amazonas e tem corrente muito lenta a longa distancia da foz, ficam entregues aos horrores do ar e da água quase estagnados.

Da climatologia ocuparam-se Torquato Tapajós em livro (1) e, parcialmente, num belo estudo sistemático, o Barão de Marajó (2), e, num ensaio primoroso, o astrônomo Luiz Cruls (3). Sociologicamente trataram do assunto Euclides da Cunha com aquele seu desempeno ardente de gênio a serviço de uma causa (4), e Araujo Lima, que viu a Amazônia luminosamente nas suas imensas paisagens e tratou com alto critério do problema da ra-

(1) "Climatologia do Estado do Amazonas". Rio de Janeiro. 1900.
(2) "As Regiões Amazônicas."
(3) "A Selva", número de 30 de Outubro de 1938.
(4) "A Margem da História". Porto.

ça em função do clima e da alimentação (1). Outros trilharam com galhardia a Geografia Médica: Hermenegildo de Campos (2), Alfredo da Mata (3) e Afranio Peixôto (4), para só referir autoridades nacionais.

O que ressumbra das pesquisas até hoje feitas é que, como esclarece Afranio Peixôto, expressão elevada da medicina brasileira e do campo das cogitações literárias: "Há sobretudo mister ajudar o clima com hábitos higiênicos, de conformidade, que é apenas juizo". O consagrado médico em outro passo externou-se da maneira seguinte: "Quanto com critério, se venha a julgar da patologia dos paises quentes, se há de averiguar, sim, que se aí condições de calor e umidade facilitam umas tantas infecções muitas outras são, porém, por essas mesmas condições, dificultadas ou impedidas."

Outro higienista e sociólogo, o Dr. José Francisco de Araujo Lima, não só no seu excelente livro — "A Amazônia. A Terra e o Homem", como no estudo — "A Explotação Amazônica", depois de combater os preconceitos errôneos e as idéias falsas sobre o solo e o meio físico amazônico, diz que o homem "não é uma máquina inerte em face do meio cósmico." Diz ainda: "o clima do vale do Amazonas não se modificou; modificou-se sim a patologia amazônica, ampliada nos seus quadros pela importação de várias doenças, cuja entrada na região não dependeu do clima e sim de outras causas e circunstancias." Para aquele saudoso e conceituado cientista "a falta de saúde não é inflingida ao homem amazônico por imposição fa-

---

(1) "A Amazônia. A Terra e o Homem". Brasiliana N.º 104.

(2) "Climatologia Médica do Estado do Amazonas". Manaus. 1910.

(3) "Geografia e Topografia Médica de Manaus".

(4 "Clima e Saúde". Brasiliana Vol. 129.

tal do meio, sendo uma resultante das endemias que contrai, por contágio, o organismo trabalhado pela prática de hábitos anti-higienicos ou por deficiencia alimentar. Araujo Lima investiga as causas "intrinsecas" da restrição da capacidade de trabalho do seringueiro, as quais ele qualifica de fisiológicas e psicológicas, arrolando entre as primeiras "a falta de higidêz e subnutrição, e entre as segundas "a ausência de técnica e a incultura".

As referências que ficam apontadas são de ordem a tirar-se uma conclusão em prol da salubridade do Amazonas, onde se registram inúmeros casos de velhice longa, da existência de verdadeiros macróbios. A afirmação desta verdade se traduz através do testemunho de alguns médicos que investigaram sob o angulo patológico diversos municípios do Estado. (1)

---

(1) O Dr. Hermenegildo de Campos relaciona, extraidos do recenseamento de 1890, aliás muito incompleto, 723 indivíduos de 81 a 100 anos e 80 maiores de 100. O recenseamento feito no Município de Manaus, tambem muito falho, em 1900, apresenta muitos velhos, entre eles um de 117 anos, outro de 123 e ainda outro de 134. Lembra este clínico Manuel Urbano da Encarnação, homem de prodigiosa atividade, muito conhecido como explorador do rio Purús e que acompanhou ao viajante inglês Williams Chandless, tendo nascido em 1808 e falecido em 1897.

Um questionário dirigido a todas as Prefeituras do interior do Estado sobre os habitantes longevos, demonstrou cabalmente o quanto se póde prolongar a existecia no Estado. Barreirinha oferecia um de 110 anos de idade, muitos de 98 e maiores de 80. Boa Vista do Rio Branco (hoje Territorio Federal do Rio Branco) possuia um habitante, de nome Fortunato Minguem, morador no rio Uraricuera, de 125 anos, e muitos de 82 e maiores de 70. Borba tinha um de 90 anos e vários de idade maior de 80 anos. Na capital, em Manaus, citavam-se tres indivíduos de 100 anos, e um, falecido no Mamorí, de 140 anos; muitos passavam dos 80. Em Manacapurú foram encontrados moradores de 80, 90 e 103 e 110 anos. Em Maués verificaram existir pessoas de 103, 110 e 115 anos. Manuel Martins Conde, falecido aos 115 anos, foi vítima de um desastre. Em Moura havia dois octogenários. Em Parintins contavam-se mais de setenta pessôas maiores de 80 anos, das quais 16 com mais de 90 e 8 com mais de 100 anos; uma com 102. Em 1902, segundo "O Comercio do Amazonas", de 11 do mesmo mês, faleceu no paraná de

Parintins João Manuel Baa, com 155 anos de idade. No Urucurapá finou-se um sujeito com 166 anos. Em São Paulo de Olivença existia um morador com 104 anos." ("Climatologia Médica do Estado do Amazonas").

Esteve em Janeiro de 1945 em Manaus o Snr. Joaquim José da Silva, morador no Município de Borba. Com 103 anos de idade ainda apresentava certa robustez física e força.

O "O Jornal" (de Manaus) de 10 de Setembro de 1946, noticiou o falecimento na capital de Rosária Gomes da Silva, viuva, de filiação ignorada, natural do Paraguai, com 110 anos de idade.

Depois de completar 102 anos de idade, o preto Antonio Lopes Pessoa, apresentou-se no cartório Benayon e fez o seu registro.

Segundo "O Jornal" nasceu no dia 2 de Junho de 1845, no Estado do Pará, vindo para o Amazonas ainda muito joven. Foi jangadeiro, pedreiro, carpinteiro, açougueiro, seringueiro e lixeiro. Trabalhou nas construções do Teatro Amazonas, Palácio da Justiça e Trapiche Teixeira.

— O "Jornal do Comércio" (de Manaus) de 11 de Julho de 1947, noticiou a morte, ocorrida no dia 10, de Angela Maria da Silva, nascida no lugar Tauapessassú, distrito de Manaus e residente à rua Japurá, n. 214, da mesma cidade, com a avançada idade de 120 anos.

3 — AGUAS CORRENTES

INFILTRAÇÃO. TRABALHO EROSIVO DOS RIOS — A infiltração é produzida pelas chuvas. Estas, caindo sobre a superfície da terra, têm destinos diferentes, uma parte é absorvida pelo calor atmosférico, outra escorre pelos declives do terreno, formando regos e riachos, e outra parcela entranha-se pelo solo até o limite das camadas impermeáveis. Conductos naturais de rochas permeáveis levam as águas assim recolhidas à crosta terrestre, dando origem ás fontes. Por sua vez, as águas dos lagos, rios e mares são reabsorvidas pelo calor. Produz-se deste modo um giro perpétuo, o ciclo da gota dágua.

No modelado do solo as águas adquirem papel relevante, sem contudo se desestimarem outros fatores; o gêlo, os ventos, as raizes das árvores, os micro-organismos. São os agentes ativos da erosão. Os rios, porém, trabalham mais fecundamente a paisagem. Procedem ordinarimente de fontes naturais. Diversos filetes dágua convergem para uma depressão, gisando um riacho que, engrossado por outros contribuintes, toma vulto e constitue o rio com as suas vertentes e bacia hidrográfica.

O desenvolvimento da corrente depende de muitos

Em substancioso trabalho apresentado à Comissão de Alimentação do Ministério das Relações Exteriores, para estudos do Comité Internacional da Liga das Nações, o Dr. Galdino Ramos, expoente aprimorado de cientista, aborda o tema da longevidade e alimentação no Brasil e no Amazonas, e conclue: "E caso interessante, caso paradoxal, é no extremo norte, é na Amazônia (nos Estados do Pará e Amazonas) — considerados em geral como clima mortífero —, que a vida humana mais se alonga e são frequentes os casos de longevidade." ("Vamos Lêr". Ano 1. Nº 7. Rio, 1936.)

fatores geofísicos, que lhes dão um perfil, dissemelhante dos outros cursos potâmicos, embora apresentando certos traços comuns.

Tem tambem toda corrente fluvial um regime, que oscila com as descargas pluviais, as estações, os ventos, o relêvo, a vegetação, o gêlo, e uma despeza ou descarga, representada pela quantidade dágua, que se desloca num segundo por uma determinada secção vertical.

torrentosos / Os rios que nascem nas montanhas são correntosos, descem em avalanche; os que procedem dos planaltos passam por degraus que os fazem zoar em quedas e cachoeiras; os de planície são moderados em sua marcha, sem o estôrvo dos desnivelamentos, descrevem meandros e formam lagos e sacados nos seus muros laterais.

Nenhum rio estira-se rectilineamente, sem torcicolos, porque os meandros, segundo Davis, citado por Gunther, são um fenomeno necessariamente concomitante da corrente dos rios. "Meandros são, portanto, as curvas descritas durante o percurso, resultantes da necessidade de buscar o mais facil caminho e os declives mais rápidos."

A classificação em rios de planalto e rios de planície acomoda-se à natureza brasileira, visto que, se quase todos os nossos cursos dágua se filiam à primeira categoria, alguns outros se enquadram na segunda. Aqueles têm o seu curso médio num planalto, têm saltos e corredeiras, estes desenvolvem a parte média de seu curso numa planície.

Na região semi-árida do nordéste encontram-se rios temporários, ou de meia água. Resultam de enxurradas, porém, passada a fase das chuvas, de logo começam a diminuir até ficarem sêcos, ou reduzidos a poços.

Uma outra classificação muito generalizada é a de Davis. Os rios têm um "ciclo vital", que se manifesta pela juventude, maturidade e velhice. Jovens se dizem aqueles que não alcançaram ainda o seu perfil de equilíbrio,

ou melhor, os que ainda porfiam num perene trabalho de desgaste de suas barreiras, das rochas que encontram, regularizando o seu álveo, debastando obstáculos, que se lhes antepõem no curso, formando rápidos e cachoeiras. Na maturidade já a corrente há conquistado, a poder de erosão, um leito regular. Velhos, serpenteiam preguiçosos pelo vale; a sua potencialidade erosiva não arrasta a mesma quantidae de matérias orgânicas, detritos vegetais e animais e aluviões para a foz, onde se encontra o seu nível de base.

Em todo o rio póde distinguir-se o curso superior, o curso médio e o curso inferior. Onde com vigor se processa a ação erosiva dos rios é na sua parte superior, em se tratando de correntes de montanhas, ou de inclinações violentas. As águas, rolando por esses espaços íngremes, corroem as ribanceiras, e levam os aluviões, rochas, detritos, cascalhos. O desgaste, porém, se atenúa no curso médio, onde a corrente não tem a mesma fôrça e velocidade. E vai, aos poucos, amortecendo no curso inferior, até chegar ao seu nivel de equilibrio. Formam neste estágio os rios o seu estuário ou delta.

Grandes regiões são designadas pelo nome do rio — Amazonas, Senegal, etc.

A BACIA AMAZÔNICA EM GERAL. A bacia do Amazonas é a maior do mundo. Sua superfície avalia-se em cerca de 7.000,000 de quilômetros quadrados, cabendo ao Brasil nada menos de 3.800,000 quilometros quadrados, conquistados nos idos coloniais pelos portugueses e os nossos mamalucos e indígenas que dilataram a exemplo do que fizeram os bandeirantes, os limites vagamente concretizados no histórico Tratado de Tordesilhas. "Nada nas conquistas de Portugal, dizia Nabuco, é mais extraordinário do que a conquista do Amazonas." (1)

(1) "O Direito do Brasil". 1941.

Bacia de largas proporções, de colossal amplitude, póde imaginar-se a grandeza dos rios que a cortam e fertilizam, de um e de outro lado, de norte a sul, de oeste a leste, o potencial de vida, as vias de comunicação, que oferece ao comércio das nações ribeirinhas, dos Estados do Pará e do Amazonas e dos Territórios Federais do Acre, do Guaporé e do Rio Branco, os recursos naturais que possibilitam a riqueza do país. Dos rios que a drenam é o Amazonas o mais notável, não só do Brasil, como do globo, em volume e profundeza. Escreveu Joaquim Nabuco que com os seus duzentos afluentes e inúmeros sub-afluentes, êsse rio forma um sistêma fluvial tão extenso que somente dentro das fronteiros do Brasil é navegável, quanto se sabe, por 27.000 milhas inglesas, das quais 2.300 do seu curso, 20.700 de seus afluentes e 4.000 de lagos e lagôas formadas à sua margem. (1)

Cálculos atuais registram que o Amazonas, inclusive os seus tributários, é navegável por mais de 60.000 quilômetros. (2)

Lembra Fustel de Coulanges que o maior elogio que os gregos e os orientais fazem de um país é dizer que êle tem água. Por este aspecto a bacia do Amazonas preenche o ideal daqueles povos.

Foi dessa poderosa bacia que Elysée Reclus, a quem cabe "o lugar de honra" entre os geógrafos que se ocuparam do Brasil, (3) pôde dizer: "O imenso rio que forma o eixo central da Amazônia dá-lhe vida independente: a região constitue um mundo à parte pela natureza, pelos

---

(1) Obra cit.

(2) Agnelo Bittencourt, "Corografia do Estado do Amazonas", 1925.

(3) Pierre Monbeig, "Rumo" Nº 3 — Vol. 1 — Ano 1. Artigo "Observações sobre o estado atual dos estudos geográficos no Brasil."

produtos, pela população, possue uma saída direta, só dela, para a Europa e para a América do Norte." (1)

Acha-se a bacia amazônica entre as duas bacias do Orinoco e do Prata, caracterizando-se, como ensina Humboldt, pela circunstância de ser quase coberta de florestas espêssas, enquanto que as outras duas que ficam nas extremidades do continente, são compostas de savanas ou campos, de planícies desprovidas de árvores e juncadas de gramíneas. Daí ter o sabio Humboldt chamado a bacia amazônica de Hiléia. (2)

Ela alcança grande extensão no amplo anfiteatro, balizado pelos seus longínquos limites definidos pelos seus divisores de águas. E' assim que se expande pelos contrafortes dos Andes, a oeste, pelo chapadão do Planalto Central brasileiro, ao sul, e pelo maciço acidentado da Guiana, nas suas duas seções leste-oeste, ao norte.

A planura amazônica que muitos comparam a um pentagno irregular e outros a um vaso florentino deitado com o gargalo para leste, é relativamente estreita na sua parte inferior até as visinhanças do rio Negro, medindo 100 a 200 milhas; dessa altura em diante alarga-se consideravelmente à medida que avança para o ocidente.

Humboldt, citado por Martius, distingue na bacia do rio Negro e do Amazonas, duas partes: a que se dirige de oeste para leste e a do norte para o sul. Na primeira corre o rio Amazonas, que acarreta, como principal receptor, as águas de mais da metade do continente americano; na outra, o maior de todos os seus afluentes, o Madeira, ocupa a mais baixa linha do vale. (3)

O mestre alemão doutrina que a principal depressão da bacia acha-se, não nos seus bordos, como sucede com a do Orinoco, mas no centro mesmo, no ponto onde o

---

(1) Obra cit.
(2) "Voyage aux Regions Equinoxiales" Tomo VIII.
(3) Obra cit.

grande recepiente do Amazonas forma um sulco longitudinal, inclinado de oeste a leste sob um ângulo de menos de 25 segundos.

O insigne escritor acentúa que no vale do Amazonas, sob uma latitude austral, mas à mesma distancia do Equador, um vento forte se eleva todos os dias, duas horas após a culminação do sol. Este vento sopra constantemente contra a corrente e não se faz sentir senão no próprio leito do rio. E, sempre a brisa (o vento de rotação do globo) mais modificada por pequenas circunstâncias locais.

A grande salubridade do Amazonas, prossegue, é devida à constancia dessa brisa. No ar estagnado do alto Orinoco, as afinidades químicas agem mais poderosamente, e aí se formam mais miasmas deletérios. A insalubridade do clima seria a mesma às margens do Amazonas se êste rio, dirigindo-se de oeste a este, não seguisse na sua prodigiosa extensão uma mesma direção, que é a dos ventos alízeos. (1)

James Orton dá os seguintes índices de altitudes observados por êle e outros exploradores, para a região: Em Coca, no rio Napo, a altitude é de 850 pés; em Tingo-Maria, no Huallaga, é de 2.200 pés; na junção do rio Negro com o Cassiquiari é de 400 pés; na foz do Mamoré, 800; no Pongo de Manseriche, abaixo de todas as cachoeiras, é de 1.160 pés, e na reunião do Araguaia com o Tocantins, a altitude é apenas de 200 pés.

Daí o notável geólogo dizer que a bacia do Amazonas é "como uma celha rasa, que se estende paralela ao Equador, tendo a parede meridional inclinação dupla da do norte e toda ela declinando suavemente para o lado do nascente." (2)

---

(1) Obra cit.
(2) Henrique Santa Rosa, "História do Rio Amazonas", 1926.

No interior da planície sente-se a falta de enrugamentos orográficos. Martius assinalou a circunstancia de não haver acidentes montanhosos sinão nas fronteiras da bacia, e mesmo as bacias secundárias estão separadas umas das outras por espinhaços baixos ou chapadas. Em particular, adverte o naturalista e célebre botânico, isto acontece nas bacias parciais, no rumo do paralelo de sul a norte, e tanto mais de fato, quanto mais a oeste estão adiante situadas. Só o Guaalga e o Maranon são separados por uma serra de grés, a Cordilheira de Chachapóias, que interrompe este último rio, quando, volvendo-se para leste, corre rápido pelos célebres pongos entre Tomependá e Manseriche. No lado setentrional, os seus afluentes ocidentais, Morona, Pastaza, Tigre e Napo, são separados, ao menos nas suas bacias superiores, por abruptas encostas de montanhas; mas, na parte inferior, separam-nos encostas baixas apenás. As montanhas espaçadas do Rio-dos-Enganos, do Apopóris, do Uaupés e do Guainia perdem-se nas imensas planícies. Entre o Negro e o Branco, entre o Branco e o Oriximiná, passam apenas rámificações das montanhas de Parima, que, mais além, a leste, atravessam com penhascos somente a parte superior dos afluentes setentrionais, o Jari, o Curupatuba e outros; mas, como serra continuada, não se estende além, para o sul. (1).

Geologicamente falando, as formações siluriana, devoniana e carbonífera, escreve o consagrado geógrafo Wappaeus, estão representadas ao longo da depressão amazônica. Estas formações com os seus fósseis característicos, ocorrem na estreita porção do vale. Constam de grés e chisto argiloso, a que se junta o calcáreo na formação carbonífera, e aparecem em faixas comparati-

---

(1) Obra cit.

vamente estreitas de ambos os lados do rio, dirigindo-se para as terras elevadas do planalto.

Parte do chisto argiloso é aluminífero.

Cobrindo essas formações mais antigas, continúa o eminente geógrafo, encontram-se camadas horizontais de grés mole e argila brilhante e diversamente coloridas, formando môrros achatados de cerca da 300 metros de altura, que parecem pertencer à época terciária. (1)

As áreas de terras baixas do vale são depósitos de carater quaternário e talvez das últimas idades terciárias.

As formações quaternárias, por entre as quais corre o grande rio, erguem-se poucos metros acima do nível do leito e estão sujeitas à inundação.

Tendo o privilégio de ser a maior bacia fluvial do mundo, contém um sistema hidrográfico admiravel no seu conjunto. Isoladamente, cada um dos seus rios, exceto os de menor calibragem, são correntes de pujante grandeza e enorme desenvolvimento, vindos de paragens distantes, com uma fisionomia distinta e quadros marginais de acentuada beleza paisagística.

A calha principal desse estranho dispositivo ganglionar, é, como já dito, o rio Amazonas, que carrega em seu dôrso uma formidavel carga de matérias orgânicas e detritos, engrossada pelos seus tributários. Esses sedimentos vão se acumulando, a modo de diques, e formam as ridentes e graciosas várzeas, periodicamente humoradas pelas inundações. Os corpos minerais em dissolução, transportados pelo rio são calculados como constituindo uma média de 160.833,000 toneladas anuais. A vasão no oceano importa em 280 milhões de metros cúbicos por hora, nas cheias.

A prodigiosa quantidade de areia e barro não fica,

---

(1) Obra cit.

gar a grandiosa conjunção das importantíssimas bacias do Amazonas e do Orinoco."

O Cassiquiare foi descoberto em 1774 pelos sertanistas do rio Negro. Mede 365 quilometros de extensão.

Por êle se escôa pequena porção das águas do Orinoco no Negro, de 10 a 20%, na estimativa de Glycon Paiva, da vasão total do Cassiquiare.

Na sua bôca inferior chamado Junccion mede o aludido canal 655 metros de largo, o que lhe dá aspecto majestoso. O Cassiquiare mantém uma largura geral de um quilometro, não deixando, contudo, de oferecer algumas passagens mais estreitas, porém na enchente todo o peneplano fica alagado.

Recebe os seguintes tributários: Pacimônia, Siapa e Pacibas.

Nada menos de oito bacias, — a do Amazonas, as do Nordeste, as do São Francisco, as Orientais, a do Paraguai, a do Paraná, a do Uruguai e as de sueste —, possue o Brasil.

As ligações de bacias nem sempre se mostram claras e perfeitamente delineadas. Todavia, pelas investigações feitas, sabe-se que não há obstáculos verdadeiramente inacessíveis. A bacia do Guaporé une-se à do Amazonas e à do Paraguai; a de São Francisco comunica com a do Tocantins pelo rio Preto ou do Sono. E assim existe intercomunicação referente às demais.

Três grandes centros de dispersão de águas se oferecem à curiosidade do geógrafo: o do Planalto andino, o do das Guianas e o do Planalto Brasileiro, contribuindo cada um dêles para a maior ou menor difusão do nosso sistêma hidrográfico. Do Maciço Guianense apenas possuimos uma parte. Evidentemente, o centro de distribuição de águas por excelência é o Planalto Brasileiro.

A depressão amazônica é favorecida pelos grandes

e pequenos rios, que, partindo daqueles centros, a ela se reunem, formando a maior bacia do mundo.

Todos os nossos rios correm direta ou indiretamente para o Atlantico. Daí considerar-se que só há uma única vertente: — a do Atlantico.

O ALTO AMAZONAS E O MÉDIO AMAZONAS. O Alto Amazonas é assim considerada toda a grande porção do rio que, transposta a nossa fronteira com a Colômbia e o Perú, se expande pelas terras deste último país.

Os geógrafos antigos davam como nascedouro do rio Amazonas o lago Lauri ou Lauricocha, a 4.267 metros acima do nivel do mar, no distrito de Huanuco Viejo, Departamento de Parma, Provincia de Jumin, no Perú. Descendo dos lagos alí existentes em torrentes, que se juntam, formam o rio Tunguragua que, logo abaixo, recebe o rio Nupe, e dá corpo então ao rio Maranon, tambem chamado Alto Maranon, nome que mantém até confluir com o grande Ucaialle, quando então os dois reunidos concorrem para a formação do Amazonas peruano, vulgarmente conhecido por Maranon.

Essa nascente do Amazonas foi-nos transmitida pelo padre jesuita Samuel Fritz, e adquiriu por mais de um século fóros de verdade. Todos os compêndios didáticos acolheram a noção, tanto mais quanto estes remotos formadores figuraram no mapa traçado pelo missionário da Boêmia, que levou muito tempo em missão apostólica no Perú, carta que La Condamine corrigiu.

Entretanto, o ramo principal do rio Amazonas não é o Maranon, e sim o Ucayali.

Explorações feitas por Squires e pelo comandante Besley, com o concurso da Sociedade de Geografia de Lima informaram a opinião anterior da natividade do rio, baseada em informações inexatas dadas pelos índios.

Depois de longos e tenazes esforços, chegaram os ex-

ploradores à conclusão de que as primeiras lagunas que dão origem ao prodigioso Amazonas, acham-se na região andina de La Raya, nos confins meridionais da Cordilheira, no lugar chamado Telhado do Mundo. Várias torrentes que se deslocam preparam o leito por onde corre o pequeno Vilcanota e depois Tambo com os contribuintes Apurimac e Mantaro. Da sua junção com o Urubamba, que vem das cadeias oriental e ocidental, avolumado com a contribuição do Paucartombo, forma-se o Ucayali, que banha o Território do Pajonal e do Pampa del Sacramento. Dois grandes rios vêm se juntar ao Ucayali, o Perené e o Paquitéa, aumentando o seu volume até, pela margem direita, no Amazonas peruano, aonde vem ter o Maranon. O Ucayali tem um curso de 2.000 quilômetros.

Muitos são os afluentes do Maranon, sendo os principais o Uallaga, oriundo das serranias da Raura e das vertentes do Cerro do Pasco, o qual se lança abaixo do Pongo de Manseriche; e, provenientes da cadeia ocidental, o Santiago, o Morona, o Pastaza, o Tigre, e, abaixo do Ucayali, o Napo, que desce dos Andes colombianos.

Antes de sair na baixada peruana, o Maranon precipita-se por algumas passagens estreitas, das quais a mais célebre é o Pongo de Manseriche, cavado em rochedos a prumo, com 11 quilômetros de extensão. São muralhas paralelas de penhascos cortados quase perpendicularmente, por onde passa a massa dágua estupenda, que, daquele passo em diante, se inflete para éste. Pongo, segundo esclarece La Condamine, antigo "Puncu", significa Porta. Dá-se êste nome a todas as passagens apertadas dos rios.

Há pouco mais de um século, dizia o cientista francês, alguns soldados espanhóis de Santiago descobriram esta passagem. Dois missionários da Provincia de Quito os seguiram, e fundaram, em 1639, a Missão de Mainas.

O rio Napo tornou-se famoso pela expedição de Pizarro e Francisco de Orellana, 1540-1542, e quase um século mais tarde pela viagem de Pedro Teixeira, 1637-1639, tendo-o acompanhado na volta até Belém o padre Cristóvão d'Acuna.

O Ucayali reune-se ao Maranon na planície, e mostra-se rio caudaloso, que imprime uma mudançt de rumo para NE, cuja direção segue até o Napo. Elysée Reclus diz que o largo Ucayali lhe traz as águas do Perú meridional e é o verdadeiro rio "pela riqueza de sua ramificação e pela extensão de seu curso."

Resumindo: o Maranon não é tido mais como o continuador do Amazonas, e sim o Ucayali, de que o Maranon com os seus 800 quilômetros de desenvolvimento, é um afluente. Da confluência destes dois grandes rios em diante o Ucayali toma o nome de Amazonas peruano.

Ao atingir a fronteira brasileira o Amazonas peruano recebe a denominação de Solimões até a barra do rio Negro. E' a parte média do rio, que se chama Amazonas deste ponto até o oceano. Esta tríplice divisão de tão poderosa corrente não é arbitrária, consulta a sua história geológica, ligada, conforme admite Orville Derby, por laços gerais de formação primitiva, e que apresenta, entretanto, traços de dessemelhança, que bem demonstram o acêrto com que na ciência se mantém a divisão do grande rio em três secções, a do Amazonas, a do Solimões e a do Maranhão.

O rio Amazonas era conhecido dos naturais pelo nome de Paranaguassú (mar grande). Foi o capitão Francisco de Orellana, da expedição de Gonçalo Pizarro, que, apartando-se, por força de necessidade, do grôsso das tropas desse general, desceu pelo Coca ao Napo, para buscar mantimentos, e, não podendo retroceder, continuou viagem, saindo no Maranon e Amazonas, cujo dôrso percorreu. Chegando à foz do Namundá, a 23 de Ju-

nho de 1524, viu-se assaltado por mulheres armadas de arcos e flechas, e sem peitos, as quais ele denominou Amazonas, à semelhança das da Asia. O rio que êle batisou de Orellana, passou a chamar-se Amazonas, nome que ficou até hoje.

A denominação Solimões supõe-se corrupção do nome dos indios Sorimões, que habitavam esta parte do rio Amazonas.

A junção do rio Negro com o Amazonas é considerada tão importante pelo govêrno do Pará, escreve Humboldt, que o rio das Amazonas perde seu nome a oeste do rio Negro e toma o de Solimões.

A oeste do Ucayali o Amazonas se chama Maranon, ou Maranhão. O nomè Maranhão, escreve Humboldt, era conhecido 59 anos antes da expedição de Lopo d'Aguirre.

Ao assomar às nossas divisas em Tabatinga é grandiosamente largo e profundo, apresentando uma vastidão de três quilometros, e uma altitude acima do nivel do mar de 82 metros. E daí para avante desdobra-se em meandros, banhando os Estados do Amazonas e Pará e parte do Território Federal do Amapá, sempre paralelamente ao Equador, e no sentido oeste-leste. Dos seus 6.200 quilometros de comprimento, 3.165 pertencem ao território nacional.

Pela altura verificada em Tabatinga, tendo-se em atenção a grande distancia ainda a percorrer, vê-se de logo a pouca declividade de seu leito, calculada em uma polegada por milha.

Quanto a largura varía no desenvolvimento de seu enorme curso. Em alguns lugares o rio se espraia de maneira impressionante, e, exceção feita dos bancos de arêia, aliás comuns e movediços, é profundo, contando 30, 70 e 80 metros de fundura. Transposta a barra do rio Negro, onde se descobre um verdadeiro embate de águas escuras (do Negro) e aloiradas (do Solimões) que se alon-

gam distintamente e fervem em rebôjos, as distancias de uma margem a outra não se modificam sinão para mais em certos trechos, e a impressão que se tem é a de um mar. "Mar Dulce" chamou-o Vicente Yanez Pinzon, que, largando do porto de Palos, a 13 de Novembro de 1499, no ano seguinte chegou ao cabo de Santo Agostinho, e, correndo a costa pelo lado do poente, defrontou a boca do Amazonas que, de tão larga e profunda, suspeitou ser um mar de águas doces. Em Óbidos, porém, a impetuoso massa líquida, que se expande por uma, duas e mais légoas de amplitude, se estreita, se constringe, num desfiladeiro de 1892 metros, onde corre velozmente. Função de reservatorio do excesso de águas nas inundações exerce o grande lago de Vila Franca, que Elysée Reclus calcula ter 56 quilômetros de extensão sobre 7 a 16 de largura.

A sua velocidade é comumente avaliada em dois quilômetros por hora, na enchente.

Como o rio é muito volumoso e a sua inclinação é muito suave, há um número considerável de canais laterais com as denominações locais de paranás, paranamirins e furos, que põem em comunicação a majestosa corrente com a parte baixa dos seus afluentes e estes uns com os outros. Paranás são braços de rios que, percorrendo certa distancia, tornam a entrar no rio principal ou em outro rio. Há deles muito extensos. Paranamirins são os mesmos canais, porém mais estreitos e sinuosos. Furo diz-se um atalho entre dois pontos do mesmo ou de diversos rios por dentro do mato, que se alaga com a enchente. Na região paraense furo equivale a paraná. Incalculavel é também a rêde de igarapés, pequenas veias dágua que se insinuam pela floresta, só navegáveis por canoas. Igarapé, caminho de canoa, igara, é sinonimo de côrrego, riacho.

A formação dos acidentes geográficos acima é ge-

ralmente atribuida ao aparecimento de ilhas no álveo do rio, produzidas pelo acúmulo de materiais, que as águas carregam. Outras são formadas de pedaços do continente, secionados pelo peso da corrente e um trabalho ativo de erosão. Ostentam estas um aspecto arborecente próprio das terras altas, onde pompeia imponente vegetação.

J. Huber descreve o momento inicial de uma ilha, quando ela aparece sob a forma de um simples baixo de arêia e se transforma "em um banco de tejuco", para depois cobrir-se de vegetação "que segue uma marcha de regularidade admiravel, devida aos arranjos da disseminação e ao modo de crescimento das plantas" — a aninga (Montrichardia arborescens — Schott) e o aturiá (Drepanocarpus lunatus — Meyer). E' regra, diz ele, que uma ilha, uma vez coberta de vegetação, favorece o depósito das aluviões e constitue, ao mesmo tempo, uma espécie de crivo, que conserva as sementes de outras plantas aptas a germinar no meio dela. No meio do aningal ou do aturiazal, aparecem agora, quer isoladas, quer em grupos compactos árvores de crescimento rápido, principalmente o mangue (Rhizophora mangle — L).

As ilhas são em número extraordinário, e, segundo uma carta do tirano Lopo d'Aguirre ao rei Felipe de Espanha, elas andam por 6.000, de dimensões diferentes, sendo algumas colossais. Tupinambarana, no Estado do Amazonas, tem 360 quilometros de comprimento por uns sessenta de largura; Marajó, no estuário, tem 47964 quilômetros quadrados. Notam-se ainda as grandes ilhas Cigana, Eva, Carapanatuba, Paciencia, Coanarú, Caturiá, Santa Rita, Javari. Mas estas ilhas estão longe de representar a nesografia do Amazonas e seus tributários. Todavia, para formar uma idéia mais acentuada citam-se outras ilhas importantes, como: Juriti, Parintins, Onças, Frechal, Urubú, Trindade, Autáz, Espirito Santo, Flechas, Paciência, Marrecão, Paratari, Periquitos, Guajaratuba

Purús, Uricuri, Tiputi, Miuá, Acará, Trocari, Botija. Cumariá, Tucumã, Jacitara, Ipixuna, Carapanatuba, Catuá, Boaassú, Coanarú, Joató, Jacaré, Teiú, Manhama, Tupé, Joana, Tururi, Enviira, Bararoá, Itapuca, Panela, Javari Mamoriá, Amaturá, Caturiá, Jacurapá, Jurupari, Aramaça e muitas outras. (Lopes Gonçalves, O Amazonas, 1904) No rio Negro, onde o número de ilhas é grande e onde se encontram admiráveis arquipélagos com o das ilhas Anauenes ou Anavilhanas, 26 leguas acima da confluencia do rio Negro, as principais são: Marapatá, Cuserú, Rato, Vista Alegre, Cabeçudo, Macela, Pedro II, Janauari, Santa Isabel, Caprebeba, Mauarú, além de muitas outras.

No rio Branco, segundo o professor Agnelo Bittencourt, distinguem-se: Arapapá, Pauá, Matamatá, Cumá, Assaituba, Caracaraí, Conceição.

No rio Madeira o número de ilhas é considerável, sendo as mais notáveis as seguintes: Capitari, São Sebastião, Rosário, Valentim, Canumã, Trocano, Maracáaxinim, Magiricão, Araras, Uruápiau, Baetas, São João, Aripuanã, Piranhas, Flechas, etc.

O Purús tem poucas ilhas. O Juruá possue grande número delas. As principais são: Mineroá, Bereu, Tucuman, Bauana Branco, O Içá, no baixo, na parte brasileira apresenta poucas ilhas; no médio e no alto além de ilhas isoladas há magnificos arquipélagos.

Carater curioso é a prodigiosa quantidade de lagos que margeiam o Amazonas e seus possantes tributários, uns desdobrando-se nos terrenos inundáveis, e são provenientes das alagações, formando bacias mais ou menos amplas, permanentes, com escoadouro para o rio principal, ou outro rio. Apresentam-se como lagos de superfície ou de barragem, e lagos da terra firme. A disseminação desses lagos é uma maravilhosa feição da terra, cujo sistema hidrográfico perturba o mais frio analista. Diz

Martius que os lagos marginais "são aqui uma característica formação do terreno. Ele distingue os de água preta dos de água branca, assentando que os primeiros dispersam a luz mais fortemente que os segundos, além de que os lagos de água negra são mais fundos, de linfa mais fresca e mais constantes na quantidade, sendo as margens mais enxutas e arenosas, e, portanto, mais saudáveis.

Toda a enumeração de lagos, que se fizesse, seria deficiente, face o número estupendo de conchas lacustres que se espalham ao longo das margens do Amazonas, Solimões e seus afluentes. Citam-se como mais notáveis nos limites do Estado: Urubú, Glória, Saracá, Lago do Rei, Janauari, Calado, Manaquiri, Anamã, Anori, Codajás, Trocari, Piorini, Coari, Tefé, Jacaré. No Japurá, subindo o rio apontam-se os lagos Eritaré, Acuti Purú, Mutum, Mariá, Matupi, Itomão, Mapari, Mari Mari e muitos outros. No Juruá, os principais são Aracuan, Canumã, Xibané, Animixi, etc. Enfim, em todos os rios as bacias lacustres são inúmeras e muito piscosas.

Só o Purús tem mais de 500 lagos, citando-se como principais: Ananáz, Beruri, Cauá, Iapú, Paricatuba, Jaú, Tapera, Machado, Supiá, Tauá-Mirim, Arimã, Maguari, Mapixi, Macaca-Poá, Jamanduá, Madabiri, Jauari.

Algumas cidades amazonenses estão assentadas à beira de lagos, exemplo: Coarí à margem direita, junto à foz; Tefé ocupa posição na margem oriental do lago do mesmo nome, vasto e imponente na sua grandeza.

Dentro da classificação geral dos rios o Amazonas pode ser considerado um rio de baixada.

Um geólogo dos mais eminentes, o Sr. Pedro de Moura, do Conselho Nacional de Petróleo, estuda a formação fisiográfica da planície amazônica e a sua feição geomorfológica atual.

Restringindo-se propriamente à Amazônia brasileira,

que se não deve confundir com a bacia amazônica em geral, distingue as formas de relevo seguintes: várzea, igapó, têso e terra fimre, ou platô terciário. "As várzeas são campos periodicamente alagados ,e que se enquadram no leito maior do rio." O igapó já encarna uma modalidade mais evoluida. "E' um ciclo de secamento mais avançado que a várzea." O igapó marca o degrau de transição entre a várzea e a terra firma. O têso vem a ser uma terra mais alta, que alcança uma cota de 6 a 15 metros sobre o nível médio das marés no Baixo Amazonas e na região das ilhas pelo escritor atribuido ao Período Pleistóceno. Estendem-se estes têsos pelo estuário amazônico, bôca do Tocantins, e margens do Amazonas.

Em toda a orla da costa vê-se a mesma planície de inundação, especialmente em Marajó e na costa do Amapá. Lá tambem encontram-se as várzeas que, no verão, constituem excelentes pastagens, e os igapós, representando nivel de evolução mais antiga.

"A planície de inundação da Amazônia assinala-se, diz o engenheiro Pedro de Moura, como um verdadeiro labirinto hidrográfico, típico de terra nova, onde a luta contra o elemento líquido se reflete em alterações profundas e seguidas, e as constantes mutações dos braços de rios a miudo alteram sua forma, o que sempre impressiona errôneamente a observadores mal avisados."

Ela constitue pouco mais de 1% da área da Amazônia. São os campos alagáveis que formam, em verdade, terra nova, "terra imatura." Daí corrigir o autor o êrro vulgar e já incrustado na literatura de que a Amazônia é uma terra joven onde o homem aparece como um intruso.

As terras firmes são elevadas e bem drenadas. Movimentos epirogênicos, que elevaram de cêrca de 200 a 300 metros os aluviões antigos no terciário, deram origem a extenso planalto na bacia central do Amazonas. Tes-

temunhos desse planalto são as elevações ou serras que se erguem nas regiões do Baixo Amazonas, e que recebem denominações locais diferentes: serra do Cumarú, serra do Sapucuá, do Valha-me- Deus, da Velha Pôdre, do Ererê, de Monte-Alegre, serra de Parintins.

De Parintins em diante uma terra firme contínua, de platô baixo, prolonga-se para oeste e para o sul. No Solimões, porém, o platô experimenta contorção bem sensível. Em São Paulo de Olivença levanta-se em alterosa colina, a que muitos dão pomposamente o nome de serra.

O geólogo diz que a feição geomorfológica — terra firme — revela-se "como um platô precocemente maduro, como uma rêde de drenagem bem defendida, dendritica, que escavou seus leitos em rochas pouco consolidadas, horizontais, atingindo rapidamente o nível de base."

A' zona de platô baixo correspondem rios chamados brancos, com águas barrentas, onde rochas friáveis, argilosas, são facilmente desagregáveis. O contrário sucede no sistema irregular de montanhas das Guianas, em que as correntes são de águas límpidas, popularmente denominadas rios de águas pretas.

Todas as formas de relêvo ligam-se aos efeitos da erosão; entretanto há outras que são devidas à ação tectônica: Monte-Alegre e noroeste do Acre.

Acentúa o Dr. Pedro de Moura que na região do Baixo Amazonas, entre a terra firme e o peneplano, existe uma zona colinosa, constituida de rochas paleozóicas. Essas rochas, sendo mais resistentes que as do terciário, ficam com um modelado de erosão, que as distingue sensivelmente do platô terciário. "Derrames e diques básicos provocaram naquelas formações antigas a presença de rochas muito duras que resistem aos agentes erosivos e este é um característico que diferencia em inúmeros vales, transição geológica, sem entretanto marcar o degrau de passagem para o peneplano.

"Via de regra, escreve o geólogo, em todos os grandes rios da Amazônia a seção navegável termina nos degraus de cachoeiras que marcam a transição para a peneplano cristalino (Madeira, Rio Negro, Tapajoz, Xingú).

"Nos rios menores, no entanto, a presença de diques e derrames de diabásios provocaram cachoeiras que não assinalam tais degraus.

"E' o caso, entre outros, de afluentes do próprio Amazonas ou dos seus tributários. Assim, as primeiras cachoeiras do Jari, Parú, Maecurú, Curuá, Erepecurú, Trombetas, Iamundá, Jatapú são exemplos disso."

Na região serrana guianense nota-se a presença de môrros arredondados, ou em massas isoladas, formando verdadeiros "monadnocke". A's vezes essas massas isoladas adquirem relêvo destacado e soberbo. Exemplo disso é a Pedra de Cucui, em território venezuelano.

Nessa parte montanhosa da Amazônia os rios são ainda jovens, em plena erosão, com rápidos e cachoeiras.

Panorama contrário expõem as montanhas da Pacaraima e Parima, muito mais elevadas, levantando-se como verdadeiras muralhas rochosas de arenito. (1)

REGIME E TRIBUTÁRIOS. Regime de um rio é o modo como se escôam as suas águas, e como é alimentado. (Antonio F. de Almeida). No estudar o regime devem-se ter em vista muitos fatores, que não se podem despresar, tais como o clima, a natureza do solo, o relêvo, a vegetação, cada um dos quais desempenha papel importante.

Os rios do Brasil são alimentados pelas chuvas, não fugindo a esta regra o admirável rio Amazonas, embora alguns dos seus notáveis tritutários sejam em parte in-

(1) "Revista Brasileira de Geografia" Ano V. N.º 3. Julho — Setembro de 1943.

fluenciados pelas neves dos Andes. Entretanto, a pluviosidade não é agente absoluto, cumprindo ter em atenção igualmente a temperatura, como ensinam os mestres.

O relêvo condiz com os acidentes do solo, que póde ser declivoso ou não, inclinado ou chão. E' curial que a corrente, rolando por leito íngreme, as águas se precipitem céleres, escapando a uma evaporação mais demorada e a uma infiltração mais copiosa. O contrário se observa nas planícies, em que o rio corre com movimento mais ou menos forte, porém o suficiente para que se defina um regime torrencial.

O sólo permeável é mais propício à infiltração, à constituição dos reservatórios líquidos subterrâneos; ao passo que os terrenos impermeáveis absorvem muito menos as chuvas caídas numa determinada bacia.

Sobre a vegetação e o seu papel na economia dos rios é digno de se ter em consideração a quantidade dágua pluvial que fica retida pelas folhas e pelas raizes dos vegetais.

Segundo os abalizados professores José Veríssimo, Afonso Várzea e Francisco Acquarone, "a vegetação marginal do Amazonas e de seus afluentes tem grande importância para o regime. A cobertura florestal, obstaculando a evaporação, impedindo a queda direta da chuva no solo, tornando o escoamento mais difícil, retém parte das águas destinadas ao rio, que, apesar de sua descarga colossal, carrega menos de 20 por cento das águas caídas na imensa bacia."

Apesar do rio Amazonas ser dotado de um regime equilibrado ou estável, as inundações, às vezes, adquirem aspecto opressivo e desastroso. Felizmente as cheias periódicas, determinadas não sòmente pelas chuvas sinão tambem pelo degêlo dos Andes, nem sempre apresentam esse carater.

Em se tratando de rio tão extenso e tão largo, com

profundidade notável, a cheia se faz sentir em toda a sua extensão por etapas, se assim é permitido dizer. Ela se pronuncia no Maranon em Janeiro, no Solimões e rio Negro em Fevereiro, e em Abril atinge todo o Baixo Amazonas. Aliás em Tefé, no Solimões, Bates observou uma peculiaridade que consiste em haver duas cheias e duas vasantes. A grande cheia anual, diz êle, começa em fins de Fevereiro e continúa até meados de Junho. As chuvas nesses meses não são contínuas; caem de vez em quando torrencialmente, seguindo-se dias de sol claro e forte. A este movimento de ascenção das águas que se prolonga até Junho, os naturais chamam enchente; há nesse intercurso verdadeira parada das águas, que anunciam a vasante ora lenta, ora derivando com força. Todas as terras submersas descobrem-se e secam. O período de vasão estende-se até meados de Outubro "com interrupção de uma cheia parcial, chamada "repiquete", de algumas polegadas, em meados de Setembro, causada pela contribuição de algum grande afluente superior do rio." De meado de Outubro a princípios de Janeiro, vem a segunda época chuvosa, com uma segunda inundação, sobrevindo a segunda em Janeiro e se prolongando por todo o mês de Fevereiro.

A época da pletora das águas é de Junho a Julho.

A alagação aumenta gradualmente, atingindo a altura de 12 a 16 metros. O panorama, no paroxismo das grandes cheias, oferece um quadro acabrunhador com a submersão das terras baixas e a formação de intérminos igapós (mato alagado), exercendo sobre os habitantes, como já fez sentir Agassiz, "uma influência muito mais profunda do que as marés oceânicas." Durante a metade do ano, escreve Agassiz, os habitantes passam de canôa por onde caminharam a pé, na outra metade, sobre um solo mal consistente. Suas ocupações, suas vestimentas, seus hábitos se modificam conforme é tempo de

sêca ou de chuva. E não é somente o gênero de vida, mas o aspecto total da região, o carater da paisagem que muda de fato.

E' de cêrca de 120 dias o período de duração da enchente. (1)

---

(1) Martius diz que o crescimento e o abaixamento das águas são um grande drama da natureza, em que o reino das plantas e dos animais têm o seu papel.

"Assim que o rio, escreve aquele circunspecto naturalista, em certa altura, inunda as ilhas de areia, cobrindo canaranas e gramineas que formam em volta um debrum verde-claro tão espesso, como se elas houvessem sido semeadas, logo as aves aquáticas abandonam essas paragens, reunindo-se em grandes bandos, e voando para a terra firme ou para o Orinoco. Deserta e silenciosa torna-se a região, que antes resoava com a gritaria dos pavõeszinhos e gaivotas, e os peixes, gozando da maior largueza do rio, giram contentes, onde antes os jacarés se espraiavam e onde as capivaras e antas procuravam pasto. Rápida e tormentosa precipita-se, afinal, a enchente sobre as margens mais baixas, isto é, sobre a parte de terra firme, sujeita a inundação (o igapó); as árvores estremecem sob a fúria do rio; devastação e ruina acompanham as águas da inundação em terra firme; assustados fogem os animais para o interior do continente; apenas uma ou outra ave, como a cigana (Opisthocomus cristatus), que aninha no matagal baixo, e as araras, a grasnarem no tôpo das mais altas árvores, é que não abandonam os seus pousos.

Entretanto, as águas vivificam a seiva das plantas e das ramadas entumescidas desobracham milhares de corolas, ao passo que a água lamacenta torvelinha troncos, as copas se revestem com o esmalte das mais variadas flores, e toda a mata de igapó se torna um florido jardim aquático.

Cardumes de peixes invadem, então, essas águas ensombradas, e muitas aí se aliviam, nas mais profundas covas, da carga de ovos, cuja ninhada, antes de findar a inundação, passa para o rio principal. Tambem os jacarés e tartarugas do rio, nessa época, saem das tocas para as águas animadas e turvas do igapó, onde se realiza a cópula; os primeiros amontoam os ovos por entre o lôdo da margem, na ourela da inundação; as tartarugas passam das águas fluentes para os lagos e lagôas, donde voltam ao rio, assim que se descobrir de novo as ilhas de arêia. Atingindo ao mais alto ponto, permanece a inundação no igapó apenas alguns dias; começam então as águas a escorrer de novo para as depressões do terreno; e, quatro a seis semanas depois do mais alto nivel da água, reaparece, então, o chão enlameado da mata, fora das águas; gramíneas e mato baixo brotam lu-

O regime do maior rio do mundo se afere, pois, pelas suas alternativas periódicas, com o crescimento das águas, por ocasião das cheias, e pelo decréscima de sua despeza, na época da estiagem. Spix e Martiux calcularam em 243,875 metros cúbicos o débito do rio na enchente, e em 17.644 metros cúbicos na vasante. A descarga média é avaliada em 130 mil metros cúbicos por segundo.

Cada um dos tributários do Amazonas é por si só um grande rio. A avaliar-se pela sua extensão, cubagem, bacia, o sistema hidrográfico amazônico é estupendo e interessantíssimo na sua distribuição e entrozagem, nos seus aspectos, e "na história geológica que conta cada um dos seus afluentes pela côr das suas águas e pelo conteúdo de seus aluviões. Elysée Reclus faz mensão das diferentes tonalidades de cores dos contribuintes, como outros geógrafos, entre os quais Alfred Russel Wallace. "Os numerosos tributários do Amazonas, muitos dos quais podem comparar-se aos maiores e mais volumosos rios da Europa, diferem notavelmente entre si, pela côr das águas, pelo carater da vegetação de suas margens e pelos animais que nelas habitam." Para o naturalista inglês há rios de águas claras ou esbranquiçadas, rios de águas azuladas e rios de águas escuras.

O Amazonas toma um tom amarelo claro, côr de azeitona. Do mesmo modo o Içá, o Japurá. O rio Branco tem uma côr peculiar leitosa. O Madeira, que no inverno é esbranquiçado, no verão adquire um colorido claro-escuro. Outros rios têm as águas pretas, o que se observa do Madeira para cima. O mais notável desses rios de águas escuras é o rio Negro. O Tocantins, o Xingú e o Tapajós têm-nas claras ou azuladas. O Uaupés, no trecho de Iu-

---

xuriantes, em seguida, e os animais, voltando das regiões mais altas, retomam os seus antigos covis." ("Viagem pelo Brasil". J. B. von Spix e C. F. von Martius. Trad. de Lúcia Furkim Lahmeyer. Terceiro volume. 1938.)

tica até Taracuá, apresenta uma côr clara, ligeiramente avermelhadas, como refere o general Boanerges Lopes de Souza. Segundo Wallace, as águas do Amazonas mantém a mesma côr um pouco além da foz do Ucaiale, tornando-se então azuladas ou transparentes.

Inúmeros são os seus afluentes, contando-se entre eles rios volumosos em larqura e extensão, sulcando bacias enormes.

Dentre os numerosos tributários do Amazonas mencionam-se em terras do Perú o Chachapóia, vindo do sul, e o Chinchipe, procedente de noroeste, o Santiago, cujas nascentes ficam no Equador, o Morona, que vai buscar sua origem nas fraldas do vulcão Sangai, o Pastaza, o Chambira, o Tigre.

Fluindo para o tronco principal do Amazonas, que é o Ucaiale, temos o Vilcanota, que, engrossado por outras correntes, das quais as mais vultosas são o Apurimac e o Montaro, forma o rio Tambo, que por sua vez, reunindo-se ao Urubamba, com o seu contribuinte o Parcatombo, constitúe a artéria, hoje reputada como o verdadeiro continuador do Rio-Mar. Aliás, já La Condamine dizia haver sérios motivos para duvidar qual dos dois rios, — o Maranon e o Ucaiale, deveria ser considerado o tronco principal. No ponto de junção com o Maranon, o Ucaiale é mais largo, as suas fontes estão mais além e são mais abundantes, trazendo-lhe as águas do alto Perú. Na mesma latitude que o Maranon, já é um rio que tem recebido o tributo do Apurimac, que o transforma num rio consideravel.

A foz do Ucaiale está na lat. austral 4° 14' cruzada pelo meridiano 305° 25' a leste da Ilha do Ferro, numa latitude 111,8 metros acima do nivel do mar.

Póde ser navegado até a raiz da cascata do Urubamba, a 345 légoas da embocadura.

O Ucaiale inflete para noroeste, e passada a barra do Napo, na margem boreal, toma a direção leste.

O Napo nasce nos Andes colombianos, recebendo um grande número de afluentes, dos quais destacam-se o Coca, o Aguarico e o Curarai, todos encachoeirados.

O rio Tigre tem 750 quilometros. O Pastaza aproxima-se das arestas montanhosas do vulcão Chimborazo.

Na localidade de Borja, séde da administração de Mainas, que compreende todas as missões espanholas das margens do Maranon, o Amazonas experimenta, no dizer de La Condamine, uma brusca mutação de carater e de paisagem. Abandona os Andes e penetra na planicie. Da vegetação alpina de suas nascentes passa sucessivamente para uma flora sub-alpina, de feição sub-desértica, para uma sub-trópica da região da quina, e apresenta em Borja o cenário incomparável das selvas do Amazonas.

Um dos centros mais prósperos da região é a cidade de Iquitos, capital do Departamento de Loreto, assentada à margem esquerda do Amazonas peruano, com mais de 30.000 habitantes.

Transpondo as nossas fronteiras, o Amazonas, que tem o nome particular de Solimões, não é menos enriquecido de afluentes, muitos deles caudalosos.

Em virtude do pouco afastamento, relativamente, que se percebe no Baixo Amazonas, entre o sistema montanhoso da Guiana e o rio, pondera Orville Derby, são menos extensos os tributários do norte e todos correm com uma pequena deflexão para leste, em direção ao mesmo rio. Daí dizer-se que os contribuintes da margem direita são os mais consideráveis.

Na margem meridional despejam suas águas no Solimões — o Javarí, o Jandiatuba, o Jutai, o Juruá, o Purús, o Tefé, o Catuá, o Coarí, o Mamiá, e pouco abaixo da confluência do rio Negro com o Amazonas, o Madeira.

Na margem oposta, setentrional ou esquerda, deságuam — o Içá, tambem chamado Putumaio pelos colombianos, o Tunantins, o Japurá ou Caquetá, o Negro, o Urubú, o Uatumã e o Nhamundá, que marca as nossas divisas políticas com o Estado do Pará.

Sendo estes rios de grande capacidade orgânica na extenção de suas respectivas bacias hidrográficas, torna-se necessário dar de cada um deles uma ligeira descrição.

AFLUENTES DA MARGEM MERIDIONAL

JAVARI. Nasce na serra do Contamana ou do Divisor, na lat. 7° 06' 55", 5 sul e na long. 73° 47' 45" oeste de Gr. O nome era representado antigamente pela grafia Hiauari. Segundo Teodoro Sampaio vem de **yauá-r-y** "o rio da onça". Deságua a cinco légoas abaixo da vila de Tabatinga, onde o Brasil mantém secularmente um pequeno forte, destinado a guardar a nossa fronteira com as Repúblicas do Perú e da Colombia. Serve de limite entre o nosso país e a nobre nação peruana. E', portanto, um rio internacional, de longo curso, tendo a especialidade de não possuir uma só ilha, garganta ou paraná que chame a atenção do viajante.

Diz o general Boanerges de Souza, de quem é esta última observação acima, que o Javari é um representante legítimo de "rios de várzea", construindo ele mesmo o seu vale, em sua maior parte, nos próprios terrenos aluviais, alongando o seu álveo em meandros divagantes, preguiçosamente, mas sempre ritmados em tôrno de seu eixo principal. Salienta ainda este ilustre geógrafo que "ao Javarí coube a missão de obedecer, com absoluta fidelidade, às leis do modelado fluvial, caracterizado pela regularidade de sua largura, variavel somente com a entrada de grandes tributários, pelo aspecto uniforme de suas margens e pela constancia de seu perfil, tanto transversal, como longitudinal." (1)

Para definir-lhe a importancia o Barão de Tefé comparou-o ao Nilo e chamou-o "Nilo brasileiro". Com 1.056

---

(1) "Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia". Vol. V. 1944.

quilometros de curso, orienta-se na direção de nordeste até se lançar no Solimões por três canais, formando duas ilhas — Islandia e Mauá, na lat. 4° 14' 45" sul e na long. 69° 54' 13" oeste de Gr. Dos tres canais de saida, o de leste vai pouco a pouco se entulhando de bancos de areia, e tornando a navegação dificil.

A bacia hidrográfica do Javarí abrange 91.000 quilometros quadrados. A despeza média do rio é de 1.200 metros cúbicos por segundo.

O nome Javarí não cobre o rio em toda a sua extensão. No alto, a começar da foz do Galvez, ele toma o nome esquesito de Jaquirana, ou Jacarauá, denominação que lhe conferiam os índios, e davam igualmente à cigarra. Até aí mede 475 milhas.

De taludes baixos em grande parte, facilmente alagáveis, com uma quantidade enorme de lagoas costeiras, é ladeado por matas frondosas, de essências diversas, onde proliferam numa superabundancia notável, as seringueiras (Hevea Brasiliensi), que tiveram a virtude do atrair para esses lugares solitários os trabalhadores da borracha, aí localizados em barracões perdidos no bravio das selvas.

As alagações no soberbo afluente do Solimões verificam-se nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março, e prolongam-se, às vezes, até Abril, e então as suas margens desaparecem cobertas por uma onda avassaladora que se estende quilometros pelo interior das terras. Na vasante a corrente adquire muita força, tornando penosa a navegação a remo. Os terrenos elevados são de formação terciária.

O Javarí é engrossado por diversas correntes.

Subindo o rio, na margem direita, a 37 milhas, encontra-se o seu principal afluente, o Tacui ou Itaquaí, lat. 4° 21' 6" long. 0° 16' 25" 7 oeste de Tabatinga. Ou-

tro afluente de vulto pela margem brasileira é o Curuçá, a 218 milhas de distancia da foz.

Como tributários da margem esquerda (peruana) acha-se o Javarizinho, a 280 milhas. Outro afluente peruano é o Galvez, a 475 milhas da foz. A começar da confluencia do Galvez, o Javarí, como se disse, toma o nome de Jaquirana, e recebe as águas do Paisandú, do Batan, do Esperança, do Rio Alegre, do Rio Triste, do igarapé Surpreza e do Rumi-Iaco.

Por muito tempo esteve entregue à solidão só interrompida pela fala selvagem dos índios, pelo zoar dos seus instrumentos de guerra e pelo alvoroço festivo das malocas.

Até pouco acima de sua barra o selvícola colocava-se como uma sentinela desses ínvios recessos florestais, onde as lagoas se entumecem a cada inundação e depois ficam com o âmbito de suas águas paludosas diminuidas, ostentando belos pratos de "vitórias-régias", de um verde brônzeado, desprendendo sutis aromas no ambiente. Até a presença do Dr. Spix, companheiro infatigavel de Martius, (9 de Janeiro de 1820) nas visinhanças do Javari, o rio era interditado aos negociantes de "drogas do sertão", que lá iam pilhár os frutos das matas. O Majuruna, que os portugueses tambem chamavam Mangerona, lá estava para embargar-lhes o passo com o seu possante arco e a sua veloz flecha, untada de veneno.

Não obstante os perigos dos ataques dos bugres, a Comissão portuguesa de Demarcação pôde levar a exploração do rio até longe.

Em 1866 foram realizadas novas explorações no Javari por uma Comissão Mixta Brasileo-peruana, em busca das nascentes, onde deveriam os comissários plantar o marco divisório entre os dois paises.

Nessa viagem que foi um rosário de tormentos para os bravos exploradores, foi mortalmente ferido por uma

certeira seta dos terríveis selvagens o capitão-tenente Soares Pinto, da turma brasileira, no lugar Espirito Santo, em 1866.

Uma outra comissão chefiada pelo Barão de Teffé, ao tempo capitão de fragata Antonio Luiz von Hoonholtz, por parte do Brasil, e pelo distinto diplomata D. Guillerme Black, da marinha de guerra do Perú, secretariado por D. Manuel Rouand y Paz Soldan, que já havia trabalhado com Soares Pinto, logrou atingir as cabeceiras do Jaquirana, apesar dos sofrimentos e revezes que passou e desgôsto de ver mortos vários companheiros.

Enfim, verificações levadas a efeito por outros astrônomos, o último dos quais foi o Dr. Luiz Cruls juntamente com o Dr Adolfo Balivian, representante do Perú, em 1901, levaram à fixação da linha lindeira com aquela República.

O Javari, por intermédio do Jaquirana, comunica-se com os rios Tamaia e Ucaiale.

O seu afluente Itaquaí tem mais de mil quilometros de extensão, recebendo a contribuição de outras grandes correntes, como Ituí, Rio Branco, Rio das Pedras, e Quixito.

O Curuçá recebe os rios Arrôjo e São Carlos.

JANDIATUBA OU JUNDIATUBA. Na carta potamográfica do Amazonas o Jandiatuba não tem a importancia que auferem outros tributários; todavia banha um grande vale e oferece regular interesse econômico, pela exuberancia de suas florestas e pelas reservas de borracha, ou de árvores produtoras de borracha. Possue bons seringais, e é rico de essências outras. Além de seringueiras, em suas terras encontram-se o pau mulato ou mulateiro (**Celicophillum pruceanum**, Benth), a ingarana (**Inga disticha**, Benth), os tachizeiros (**Triplaris surinamensis**, Cham.), que se toucam

de brilhantes flores amarelas em contraste violento com o verde da floresta que se adensa por todos os lados. Madeiras de lei em profusão e palmeiras isoladas ou em touças emprestam às margens deste rio, de onde caem véus de rendilhados de Bignoniaceas, aspecto pitoresco.

Tem 350 quilometros de curso e segue a direção geral NE., descrevendo muitas curvas.

Os seus primeiros exploradores foram os Snrs. Hermenegildo Custódio Rebelo, Antonio José Vital, Manuel de Souza Mafra, Manuel Joaquim Ramos e Eliseu Nunes, todos moradores em São Paulo de Olivença.

O Jundiatuba, cujo afluente maior, pela margem esquerda, é o rio Mutuaneteua, vai sair abaixo da cidade de São Paulo de Olivença, núcleo antigo de missionários sob a denominação de São Paulo dos Cambebas, recordando os célebres índios Cambebas ou Cabeças Chatas. La Condamine, na sua descida do Perú, visitou a missão e achou-a mais adiantada que as missões espanholas do Maranhão.

Este rio, que tem uma descarga de 200 metros cúbicos por segundo, era, outrora, navegado pelos buscadores de "drogas do sertão" até tres meses de viagem em canoa.

Pelo Igarapé Preto, e mediante um varadouro, comunica com o Jutaí. (1)

Ao Jundiatuba seguem-se os pequenos rios Jurupari, Tapera, Macapuaná, e Pacuti.

---

(1) Euclides da Cunha definiu varadouro do modo seguinte: "Varadouros são trilhos estreitissimos, rapidamente abertos e que têm por objeto passar de um rio para outro, em curtissimo tempo; ou, ainda: "veredas atalhadoras destinadas a dar passagem por terra, de uma vertente fluvial a outra." (Dr. Arnaldo Pimenta, Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia." Vol. V. 1944. Artigo "Pela Unidade da Pátria."

JUTAÍ. Mede 1.200 quilometros de curso, achando-se as suas nascentes entre dois vãos de terra firme, onde os índios Canamaris têm as suas malocas. Apesar de terem morto, há muitos anos, os proprietários dos últimos seringais do Alto Jutaí, já hoje estão um pouco domesticados.

Os antigos tinham o Jutaí como nascendo nas montanhas do Cusco. O professor Angelo Bittencourt diz que ele nasce "ao norte das terras banhadas pelo rio Ipixuna, afluente do Juruá, aproximadamente aos 6.° 40' de latitude sul." (1)

A sua bacia hidrográfica é avaliada em 31.500 quilometros quadrados, e o seu débito, nas cheias, em 500 metros cúbicos, por segundo.

Os afluentes principais, a contar do alto para a foz, são: Dave, Curuena, Boia, Pati, do lado esquerdo; Juruazinho, Mutum, Biá, Riozinho e Copatana, do lado direito.

O alto rio só é navegavel por canoa ou batelão, na época da vasante; na enchente navega-se por ele a vapor até muito longe.

Nas cabeceiras do Juruazinho há um varadouro que vai sair nas proximidades da cidade de Eirunepê, antiga S. Felipe, no rio Juruá.

Como principais paranás mencionam-se de cima para baixo: Paraná do Boia, Fortaleza, Itá, Ubim, Acurauzinho, Acurau, Capivára, Paraná-Grande, Porto Antunes.

O Jutaí até a boca do Mutum é bastante largo; do Mutum ao Curuena já vai estreitando um pouco, e daí para avante torna-se mais estreito, sinuoso e raso. O Jutaí é rio de planície. Dirige-se de S. para o N. ou noroeste.

---

(1) Obra cit.

Na foz tem o Jutaí milha e meia de largura, ficando pouco distante dela o povoado Foz do Jutaí. Outra povoação é Copatana, à margem do rio de igual nome.

A foz do Jutaí segundo Barrington Browne, acha-se a 2° 43'24' Lat. sul e 66° 43'39' Oeste.

Dois maiores proprietários de seringais no Jutaí são os operosos irmãos Benjamin e Fabiano Afonso.

Segundo Berredo ("Anais do Maranhão", II) a expedição de Pedro de Ursúa, baixando do Perú, à procura de minas de ouro e especiarias, entrou por este rio, e por um braço que se comunica com o Juruá, saíu no Amazonas. Bertino Miranda, porém, afirma que Aguirre não entrou pelo Jutaí, nem saíu pelo Juruá outra vez no Amazonas-Solimões. "A descida é sempre por este último, mais rapidamente que a de Orellana, e para alcançar a toda pressa as costas de Venezuela." (1)

O rio MUTUM é de águas pretas, e, misturando-se com as do Jutaí, concorrem para mais escurecer as águas do seu receptor, embora pouco adiante o rio retome o seu colorido ligeiramente barrento.

De todos os tributários acima mencionados é o BOIA o menos explorado, devido aos enxames de piuns (pequenos insetos sugadores da espécie **Simulida**, familia de **Nematóceres anômalos**), e tambem ao fato de, apesar da borracha ser fina, os seringais produzirem pouco leite.

O CURUENA comunica pelas cabeceiras, varando um trecho por terra, com o Jundiatuba.

No afluente Biá existem umas malocas de indios Tucunas, que já estão mansos, e trabalham em borra-

---

(1) "A Cidade de Manaus".

cha. Por meio de um varadouro este rio dá passagem para a cidade de Carauarí.

O COPATANA acompanha o curso do Solimões. A' sua margem está assentada a povoação do mesmo nome.

JURUÁ. Com um desenvolvimento de 3.283 quilometros penetra no Amazonas aos 2° 37'51' de lat. sul e 65° 47'28, 95 de long. oeste de Greenwich, uns 150 quilometros abaixo do Jutaí.

São considerados baixo, médio e alto curso do Juruá os trechos que se escalonam da foz até o rio Tarauacá, de 1.697; da foz do Tarauacá à do Breu, no espaço de 1.277,5 quilometros, e o prolongamento que se sitúa entre os paralelos 9° 24'36'21 e 10° 08' 18" sul, de menor extensão que os dois primeiros.

No alto, o Juruá vai ter os seus manadeiros nas terras baixas da colina de Contamana, como o Javarí e o Purús. "Entre o Purús e o Javarí, escreve o general Boanerges Lopes de Souza, emitiu o Amazonas um dos seus afluentes de mais longo curso — o Juruá, que deflue em grande parte na planície aluvial, construindo como o Purús, sacados e meandros intermináveis. Suas cabeceiras se esgalham e envolvem as do Purús e do Javarí, na terra deprimida conhecida por Serra de Contamana, que lhe serve de divisor com o Ucaiali.". (1)

Em todo o seu enorme curso mantém sempre o nome Juruá. Entra no território brasileiro no lugar em que recebe o rio Breu, cuja altitude acima do nivel do mar é de 214 metros, tendo nas cabeceiras 463 metros.

O Juruá possúe uma bacia de 347.000 quilometros quadrados. Avalia-se o seu "deficit" em 4.000 metros cúbicos por segundo.

(1) Revista cit.

A sua direção média é em parte de éste para oéste, e em parte desde 6° 30' sul para o sul e para nordeste.

Banhando terras da Bolívia e do Território Federal do Acre, chega ao Estado do Amazonas no lugar Arenal, situado abaixo da cidade de Cruzeiro do Sul. A essa cidade seguem-se, baixando, as de Eirunepê, antiga João Pessôa, e primitivamente S. Felipe, e Carauarí.

Deságua no Solimões por uma boca de três furos, o furo Guará, o Aricoara e o furo Comadre, tendo uma profundidade de 20 metros e uma largura de 352 metros. Estes acidentes, porém, não se verificam em toda a extensão do rio que, a 1.800 quilometros da foz, apresenta 150 metros de largura e 9 de fundo.

Existe uma grande semelhança entre os rios Juruá e Purús, na côr das águas, na flora, na fisiografía e mesmo nos costumes da população. "No Purús como no Juruá, diz-nos o ilustre engenheiro Arnaldo Pimenta da Cunha, — rios gêmeos e imensos, — a naureza é um "mixto de águas e de terra". E, traçando o quadro comparativo, acrescenta: — Semelhante a flora, comum a tinta ou a tabatinga dos barrancos, igualmente idênticos são os periantans e os mururés deslisantes, ainda os constantes "dias santos", e, do mesmo modo, as lagunas. Parecidos os iguapés, lagos estourantes, baixos e jupiás, os sacados e os furos, as corredeiras, as bocainas e lagunas transitórias, ilhas, "friagens" e alfaques.

"Nestes "caminhos da natureza", de manhãzinha, com o levantar do sol, tinha-se a impressão de que os raios luminosos interferiam na quimica perfumista da mata, com toda sua timiatécnia, pois o ar rescendia, completamente, como se mãos ocultas houvessem

(1) "Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia" **Vol.** V, 1944.

aberto cofres de aroma ou destampado frascos de perfume original e raro." (1)

O Juruá é um dos rios mais ricos de borracha e outros produtos florestais. Possúe ao longo dos seus barrancos bôas casas de residência e excelentes barracões com jocundos pomares.

Os seus afluentes principais são: Mineroá, Berêo, Tucuman, Bauana Branco, pela margem esquerda; Araparí, Monte do Carmo, Xiburí e outros, pela margem direita, os quais são antes considerados paranás do que mesmo rios, à exceção do Tarauacá, corrente vultosa e de grande comprimento, com a sua rêde de tributários, em que se inclúe o Envira. Para cima deste encontram-se muitos rios importantes, como o Gregório, o Mú ou Liberdade, fluindo pela margem direita; o Môa, o Paraná dos Muras, o Juruá-Mirim, o "Amônea" e o Breu, pela esquerda, abstraindo de outras correntes secundárias, e dos rios, que despejam no Alto Juruá, em terras bolivianas.

Esta importantissima corda potamica esteve fechada à curiosidade dos brancos até 1885, informa o professor Arthur Reis.

João da Cunha Corrêa era, a esse tempo, diretor dos indios no Juruá. Ofereceu os seus serviços ao governo, no sentido de explòrar o referido rio, e, sendo aceita a proposta, diz o historiógrafo acima citado, "partiu de Tefé a 13 de Outubro de 1857, indo até alcançar o Juruá-Mirim".

De regresso passou do Tarauacá para o Envira, e deste para o Purús pelos trilhos dos indios, chegando novamente a Tefé a 30 de Abril do mesmo ano."

Antes desse cametauara, prossegue o professor Arthur Reis, só se tinha atrevido a subir o rio o velho Romão José de Oliveira, que atingiu apenas o Mineroá. Ro-

mão conheceu Requena, plenipotenciário das demarcações por parte de Espanha.

Em 1866 Cunha Corrêa voltou a explorar o Juruá, "indicando rumo a Chandless até a boca do Urú."

O fabulário amazônico foi buscar no Juruá umas tantas crendices que fizeram época nos tempos da conquista. Lá estariam os homens anões, "de estatura curta que apenas excederá a cinco palmos". Eram os selvagens da nação Cauana. Os da tribo Ugina ou Coatá-Tapuia eram dotados de cauda. Procediam "das indias que se fecundaram com os monos chamados Coatás". O padre Dr. José Monteiro de Noronha, geógrafo antigo, acreditava na existência desses selvícolas com apêndice caudal de dois palmos, além de outras razões, pelo fato de frei José de Santa Teresa Ribeiro, da Ordem de Nossa Senhora do Monte do Carmo, missionário da aldeia de Nogueira (distrito de Tefé) ter certificado "in verbo sacerdotis e aos Santos Evangelhos", que viu "sem poder padecer engano algum", um indio com um rabo da grossura de um dedo polegar e do comprimento de meio palmo, coberto de couro liso sem cabelo." (1)

Além dos afluentes acima apontados, o Juruá recebe a contribuição de grandes lagos situados às suas margens, sendo os mais notáveis o Magoari, o Andirá, o Arapari, o Cerrado, o Ererê, Apupunhã, Araçá e outros, na margem direita; o Mineroá, o Marimari, Chubauá, Mapurani, Canumã e outros, na margem esquerda.

O Juruá tem a bordar-lhe o leito um regular número de ilhas, das quais as mais importantes são: Mineroá, Berêo, Branca, Arapari.

Segundo se lê num estudo do professor Honório de Souza Silvestre sobre a Bacia do Amazonas, os mais destacados afluentes do Juruá, já indicados, o rio Liber-

(1) "Roteiro da Viagem da cidade do Pará até as últimas Colônias dos Domínios Portugueses em os Rios Amazonas e Negro.

dade deságua entre as fozes dos rios Môa e Gregório, tendo 150 quilometros de curso. Ao seu leito vêm os tributários seguintes: Esperança, Rio da Divisa, S. José, S. João, Escondido.

O Gregório estende-se por 300 quilômetros de curso, recebendo grande número de pequenas correntes.

O Erú flue entre os rios Gregório e Tarauacá, fazendo um trajecto de 180 quilometros.

O Tarauacá mede 680 quilometros de extensão, sendo considerado um rio importante e rico, e muito navegado. O Tarauacá recebe as contribuições do Jordão, do Envira, do Murú, do Iticumã, e outros menores. (1)

TEFE'. E' um dos rios de formação recente, que deriva entre o Ucaiale, a Cordilheira dos Andes e o Madeira. Tem a foz a 2° 16' 30" lat. sul e 312° 39' de long.

Mede 150 barças de largura. A corrente, que se desloca uma milha por hora, orienta-se na direção de S. para NE.

Todo o curso do rio Tefé que está situado acima do rio Purús, é estimado em 990 quilometros; é navegável durante a época invernosa, por mais de dois meses.

A enchente começa em Outubro com os primeiros repiquetes, que se sucedem por duas e tres vezes. No verão apresenta muitos baixios, restingas e práias, e por isto só dá passagem a embarcações de pequeno calado. Tem águas escuras, porém muito transparentes.

O rio forma uma bacia colossal, conhecida pelo nome de lago de Tefé, com duas légoas de largura e algumas ilhas a adornar-lhe o leito, em cuja margem oriental acha-se situada a cidade de Tefé, légua e meia distante da foz do rio. Acha-se edificada numa práia arenosa, perto da extremidade sudeste do lago. Aliás o rio Tefé co-

(1) "Geografia do Brasil" Vol. II Artigo — "A Bacia do Amazonas."

munica-se com o Solimões por outras antenas hídricas.

Nenhum estudo científico dessa corrente foi realizado até hoje. Em 1898 o engenheiro Henrique José Moers passou da foz do igarapé Maravilha três dias de viagem, sem, contudo, atingir as suas fontes, apesar de ter continuado a subida por mais quatro dias.

Castelnau, de passagem por Tefé, fez uma excursão à vila de Nogueira, do outro lado do lago ou baía, gastando duas horas para atravessá-la.

Lister Maw recolheu a notícia da existência no rio Tefé de grande quantidade de sapos e rãs venenosas. Alguns índios, que desceram o rio, e que tinham comido rãs, ficaram envenenados, e muitos deles morreram. (1)

O grande naturalista Bates, que residiu quatro anos e meio na cidade de Tefé, de que dá magnifica descrição, achava incrível que a parte superior do rio não fosse visitada pela população. Não compreendia que o povo de um lugar civilizado, de 170 anos de fundação, ignorasse completamente o curso do rio. (2)

A palavra Tefé vem de Tapi, nome derivado de uma tribo de índios Tupebas ou Tapibás, habitantes de suas margens.

O professor Agnelo Bittencourt apresenta, como contribuintes do Tefé, os igarapés seguintes: Coró, Surubim, Itanga, Ingá e Abiu, que entram pela margem direita; e Socó, Maravilha, Arabauá, Teani e Curumita, pela esquerda.

COARI. Vem deságuar um pouco abaixo da cidade de Coarí, no Solimões, depois de um percurso de cerca de 90 léguas, formando em frente à cidade uma vasta enseada, e ampliando-se para dentro numa imensa baía,

---

(1) "Narrativa da Passagem do Pacifico ao Atlantico". 1831.
(2) O naturalista Henry Walter Bates deixou Tefé em 1859, seguindo para a Inglaterra. Obra cit. Vol. II.

tambem conhecida pelo nome de lago de Coari. Nessa parte da baía esteve outrora a vila de Alvelos, antiga missão de índios.

Do rio Coari diz o coronel João Wilquens de Matos: "Aflue à magrem austral do Solimões, seis légoas distante de sua foz, na latitude sul 4°, e corre de sul a norte. A largura de sua foz não excede de 200 braças, mas, uma milha acima, abre em uma vistosa baía de mais de quatro milhas de largura sobre quinze de extensão, até ao ponto em que se reune com o Urucuparaná, e Arauã, e daí para cima qualquer deles tem, por alguma extensão, largura maior de milha, e são navegáveis por muitos dias, têm margens elevadas, e são muito abundantes de castanha, óleo de copaiba e salsa." (1)

Alvelos acima referida fica a 4 légoas da foz; foi erecta em Lugar em 1759 pelo coronel Joaquim de Melo e Póvoas, governador da Capitania de São José do Rio Negro. Por uma lei de 1854 foi autorizada a transferencia desse vilarejo para o local em que está hoje, indubitavelmente mais próprio para um bom desenvolvimento, mais arejado e mais sadío, além de ficar perto do Solimões. Alvelos, além de batida por ventanias fortes, tem o solo estéril, dando-se ademais a circunstancia da dificuldade de acesso na estação sêca.

E' o Coari um dos rios mais recentes. Como o Javarí, o Jutaí, o Tefé, surgiu "a medida que o antigo mediterraneo, abrangido entre os Andes e o Planalto Central, ia sendo eliminado, se transformando em canal, para depois converter-se em leito fluvial em consequencia das sedimentações posteriores, que consolidaram a formação do continente." (2)

---

(1) "Roteiro da Viagem da Cidade da Barra do Rio Negro, capital da Província do Amazonas, até a Povoaçjo do Nauta, na República do Perú, efetuada no vapor Monarca, da Companhia de Navegação e Comércio do Amazonas." 1854.

(2) Henrique Santa Rosa. Obra cit.

Não se conhece ainda o seu curso até as nascenças. O professor Agnelo Bittencourt, um dos nossos mais ilustrados geógrafos, pensa que ele nasce aproximadamente a 5° 30' de latitude sul.

O Dr. Henrique Santa Rosa dá-lhe uma extensão de 594 quilometros.

Em 1874 o governo do Amazonas contratou os serviços do Conde Rocheville e do engenheiro Alexandre Haag para, entre outros rios, explorarem o Coari. Infelizmente esta comissão não pôde siquer iniciar os seus trabalhos, pois, tendo se dirigido ao rio Urubú, naufragou perto da foz do Aibú, em consequencia de violento temporal, tendo-se perdido grande parte do material e do rancho. A Comissão foi dissolvida em Dezembro daquele ano. (1)

Mas, ignorando-se naquela época, hoje as condições são outras; está em grande parte conhecido pelos seringueiros e castanheiros, que são os batedores da floresta e os seus desbravadores audazes. De maneira que as explorações já vão muito no alto.

Por notícias de índios sabe-se que as suas nascentes vão se entrozar no Cusco, e que há grandes e viçosas campinas, onde se encontram bois selvagens.

Poucas horas de navegação rio acima, transposto o lago, depara-se tenebroso chavascal, pelo meio do qual, e formando inúmeros canais, rendilhados de mata paludosa e baixa, deslisa o rio. E' um dos espetáculos mais chocantes para quem se acostuma às larguezas do Solimões e muitos dos seus tributários. Aí o rio parece mais um lago dormente, miasmático, donde emerge uma vegetação enfesada, multiplicando-se em galhos retorcidos, subdividida em uma multidão de canais para todos os lados, sendo difícil de acertar com a "mãe do rio". Os caboclos, porém, não se perdem naquele enredado pa-

(1) Anisio Jobim "Panoramas Amazônicos - Coarí".

voroso, onde croscitam magoaris e dormem feras. E salvo algum desvio em noite caliginosa, eles seguem direito a rota por aquelas acabrunhadoras solidões através da floresta baixa, pezada, sombria, semi-mergulhada no alagadiço imenso e misterioso.

A um canto do chavascal fica o seringal Muan, adiante é a Vila Andrade, mais além está Bacabará, segue-se Tucano, e acima deste pouso, quando o rio já está desimpedido, abre escancaradamente a boca o Itanhauã.

Na opinião do cônego Ulisses Penafort Coari vem de Coya, Cory, rio do ouro, ou de Huary-yu, rio dos Deuses.

O bispo frei Caetano Brandão esboçou este quadro a respeito do rio Coari: "Este rio corre de sul a norte, baixando das serranias do Cusco; navega-se água arriba por espaço de alguns meses. Logo que entramos nele sentimos todos um alívio muito consideravel; dissipou-se quase inteiramente a praga; ar fresco e sadio; águas cristalinas, inclinando um pouco para a côr do alambre; práia de arêia muito alva e limpa. Parece o Senhor, compadecido da nossa fadiga, tinha aparelhado de propósito aquele lugar tão ameno para o nosso refrigério." (1)

O rio Coari, cuja foz acha-se a 4° 3' de Lat. Sul e na Long. de 314° 18', tem como afluente o tortuosíssimo Itanhauã, explorado primeiramente pelos irmãos José Caldas, Antonio Nhambi e Francisco Antonio Pereira. Depois destes pioneiros penetrou o Itanhauã o capitão Francisco dos Santos Macambira, que estabeleceu algumas feitorias para a extração do leite de seringueira.

O rio JUMA aflue no Itanhauã. Foi habitado outrora pelos indios Catuixis e Jumas, tendo descido alguns para o lugar Alvelos.

O rio URUCU deságua ao ocidente do lago de Coarí.

---

(1) Joaquim Caetano do Amaral, "Memórias para a História da Vida do veneravel Arcebispo de Braga". Vol. I.

E' rio de importantes reservas gomíferas, achando-se nas suas terras bons castanhais.

Contribuinte do Urucú é o ARAUÃ, que vem lançar-se nas proximidades de sua barra.

Outra bacia potamográfica do Município de Coarí é a do rio Mamiá, que forma o importante lago Mamiá. Corre paralelo à parte inferior do Purús.

Assinala-se ainda o rio COPEA', tributário da margem esquerda do Solimões, onde deflue em frente à grande ilha do Surubim. Este rio secundário recebe o cabedal de águas de vários grandes lagos, muito procurados para a salga do pirarucú, assim como do rio Japurá por alguns "furos" e pelo paraná Capivara. Não longe da foz encontra-se-lhe pela esquerda o extenso paraná de Codajás-miri, que o comunica com os lagos de Badajós e Piorini. Este é um dos maiores lagos do Amazonas. Bacia lacustre estupenda, mal se lhe divisam as margens. Sacudido pela tempestade a sua travessia é perigosíssima.

Entre os rios Tefé e Coarí deságuam diversos outros rios, a saber : Caiamé, Catuá e Tamacuá, sendo o maior o Catuá, com cerca de 400 quilometros de curso.

PURÚS. E' uma das artérias mais movimentadas do Estado, como o são o Juruá e o Madeira, por vapores, lanchas e motores, que levam mercadorias e passageiros, e recebem na baixada carga que vem alimentar o comércio do Amazonas. A este respeito o Purús é imensamente rico de borracha, castanhas, óleos, cera, breu, salsaparrilha e outros produtos, que a indústria vai buscar às suas margens cobertas de florestas frondosas.

Até quase metade do XIX século o Purús era, sinão desconhecido, muito pouco frequentado, e isto mesmo até certo ponto, entregue às tribos que lá tinham o seu "habitat" e eram numerosas.

Alguns negociantes de drogas do sertão, como se chamavam os frutos da natureza nos tempos coloniais, como cacau, puchuri, cumarú, bálsamo de umiri, salsaparrilha, breu, etc., iam ao Baixo Purús e se furtavam de escalar o rio na sua parte média, voltando.

As primeiras tentativas de exploração foram feitas por João Rodrigues Cametá, diretor dos indios do Purús desde 1848, antes da inauguração da Província do Amazonas, e Serafim da Silva Salgado, depois. Cametá subiu o rio até Sepatini, e fundou uns tantos núcleos de população em vários sítios.

Em 1852, o govêrno da então província despachou o prático Serafim da Silva Salgado em missão de exploração do rio. Seguiu com uma ligeira expedição composta de doze índios e uma dúzia de praças municiadas em duas canoas. Levava Serafim a missão de descobrir uma passagem pelo Purús para a Bolívia e Mato Grosso. Remontou o rio até as malocas dos Comanas, sem contudo determinar a posição geográfica.

Outra expedição, aparelhada em 1861, subiu o tortuoso Purús, dirigida por Manuel Urbano da Encarnação, morador em Manacapurú, o maior e o mais intrépido dos exploradores, o qual, não satisfeito de seguir o Purús, entrou no Aquiri (Acre), onde navegou vinte dias, voltando a Manaus ao fim de nove meses, depois de percorrer 620 légoas mais ou menos. A incumbência que lhe dera o presidente Dr. Manuel Clementino Carneiro da Cunha, de descobrir comunicação entre o Purús e a ponta superior das cachoeiras do rio Madeira, objetivo da primeira viagem de Serafim, não foi atingido.

Estes dois exploradores, relacionando os incidentes de tão longa incursão, deixaram bem patente que o Purús prestava-se à navegação a vapor.

Foi organizada outra expedição, desta vez encabeçada por um homem de valor, o major Dr. José Maria

da Silva Coutinho, que seguiu no vapor Pirajá. Coutinho atingiu a costa de Hiutanaan, onde deixou o botânico Wallis, que tomara passagem no mesmo vapor, regressando. Wallis prosseguiu, porem com infelicidade, porque a canoa em que ele ia, alagou-se, perdendo todas as provisões de boca, e parte do material.

Ainda uma vez o prático Manuel Urbano, que seria mais tarde o guia de Williams Chandless na sua exploração científica do Purús, voltou as vistas para o Ituxi, um dos afluentes do Purús; mas antes de entrar no Ituxi, enveredou pelo Mucuim, gastando onze dias e meio, quando deu no salto do Teotônio, uma das perigosas cachoeiras do rio Madeira. De volta, seguiu Purús acima até Rixala e só depois entrou no Ituxi, navegando muitos dias sem que houvesse chegado ao ponto desejado por falta de mantimentos.

De Junho de 1864 a Fevereiro de 1865, Williams Chandless, encarregado pela Sociedade de Geografia de Londres, tomou a deliberação de explorar o Purús até os seus manadeiros. Não conseguiu chegar até lá, tendo atingido até 10° 5' de latitude sul. Navegou o geógrafo inglês 1620 milhas e foi além de Manuel Urbano, que o acompanhou nessa expedição, demonstrando pericia e coragem, e tornando-se credor da estima e admiração do sábio que atribuiu ao am dos afluentes do Purús o nome — Manuel Urbano.

Com a introdução da navegação a vapor o Purús deixou de ser o rio desconhecido e inóspito até então, para receber o afluxo de imigrantes nordestinos, que o povoaram e cultivaram, contrariando o prognóstico de Chandless, que o julgava insusceptivel de povoamento, dada a hostilidade do meio, durante séculos. Chandless deixou um documentário interessante deste rio e do Acre, que navegou até as suas vertentes.

Não tardaram a aparecer outros batedores do sertão,

no número dos quais se salienta o coronel Antonio Rodrigues Pereira Labre, fundador da cidade de Lábrea e tenaz explorador da região, que tomou o seu nome.

E' este rio, como se sabe, um dos mais notáveis da planície amazônica, e é apontado como um exemplo típico de rio divagante, sendo a área de sua bacia de cerca de 400.000 quilometros quadrados.

A sorte reservou a Euclides da Cunha o ensejo feliz de descobrir-lhe os últimos "olhos dágua". O chanceler Barão do Rio Branco comissionou o engenheiro brasileiro para, conjuntamente com delegados bolivianos, aproximar-se o mais possivel das nascentes, ou determinar o ponto extremo desse curso potamico. "Quase só, esfomeado, escreveu Alberto Rangel, para se antecipar aos estrangeiros, que sorriam, vendo o explorador mal aparelhado à marcha dificil nas visinhanças da nascente, que se tratava de descobrir, ele encharca os pés no derradeiro fio dágua nassidiço. O grande rio espichava-se nessas alturas num ribeiro parco e triste. Negava flutuação às canoas mais rasas. Ia-se tornando a vala de um charco, a quelha de um vertedouro. Por ele rompe antes de todos o chefe brasileiro. Mingúa o arroio cada vez mais, embaiado na mata funerária e versuda. A curiosidade do engenheiro redobra. Dá-lhe febre a glória de ser o primeiro civilizado na origem da grande torrente amazonense. Avança ainda mais, até que o regato se rechupa no tapête de folhas e raizes úmidas.

Nas sombras espessas atinge o poeta e matemático a pupila da linfa, cujas lágrimas escassas irroram por três vertentes." (1)

Vencido o itinerário de 3.210 quilômetros "que vai da embocadura do Solimões aos últimos manadeiros do ribeirão Pucani, na serrania deprimida e sem nome que

---

(1) "Rumos e Perspectivas".

separa as maiores bacias hidrográficas da terra", o comissário brasileiro chegou ao derradeiro manancial do longo e vasto tributário.

O Purús principia, segundo os dados do escritor, na confluência do Cujar e do Curiuja, os dois tributários em que ele se reparte numa dicotomia perfeita, perdendo o nome e esgalhando-se largamente fracionado pelos mais remotos pontos da sua vasta bacia.

O rio suporta na crisma popular a divisão em três lanços: baixo, médio e alto Purús, o primeiro a começar de sua base de aquilibrio e a findar no afluente Tapauá; o médio a distender-se daí até o Mineroá-Grande, e o alto deste ponto até as nascentes, sendo francamente navegável num raio de 1852 quilometros, ou seja até as barreiras de Huitanahã, a vapor, entendendo-se que daí para cima póde ser sulcado por embarcações de pequeno calado, salvo nas vasantes extremas. Na sua parte superior fenômenos interessantes dão ao Purús carater singular, pelas suas cheias abruptas, voraginosas que passam com a mesma brevidade com que se empolaram as suas águas. Euclides da Cunha, já citado, com a fulguração solar de seu espírito, salienta o fato. "A massa líquida, inflada logo às primeiras chuvas, sobe, galgando velozmente as barrancas, e em poucos dias vai bater nos esteios dos barracões erectos nos "firmes" mais altos do terreno... e todo êsse dilúvio em marcha não acachôa, não tumultúa, não se arremessa em correntezas vertiginosas, não enleia as embarcações, torcendo-as nas espirais vibrantes dos remoinhos e não devasta a terra. Difunde-se; extingui-se silenciosamente; perde-se inofensiva naqueles milhares de válvulas de segurança; e, espraiando-se, raso, pelo chão das matas, ou espalmando-se desafogadamente, em desmarcadas superfícies onde repontam, salteadas, as últimas ramas floridas dos igapós afogados,

(1) "A Margem da História". Porto, 1913.

vai, ao contrário, rejenerando aquela mesma terra, e reconstruindo-a porque a torna de ano em ano mais elevada com a "colmatage" perfeita de toda a vasa que acarreta. (2) Assim o próprio Euclides chama o Purús um dos rios "mais trabalhadores".

Tratando do tombamento das barreiras, por onde se estorce o rio em inumeráveis curvas, o escritor alude a mais um acidente, o fato dele se entupir "com raizes e troncos das árvores que o marginam."

"A's vezes um lanço unido, de quilometros, de "barreira", que lhe cai de uma vez e de súbito em cima, atirando-lhe desarraigada, sobre o leito, uma floresta inteira.

O fato é vulgaríssimo. Conhecem-no todos os que por ali andam. Não raro o viajante, à noite, desperta sacudido por uma vibração de terremoto, e aturde-se apavorado ouvindo logo após o fragor indescritivel de miriades de frondes, de troncos, de galhos, entredebatendo-se, ranjendo, estalando e caindo todos a um tempo, num baque surdo e prolongado, lembrando o assalto fulminante de um cataclisma e um desabamento de terra.

Com essa atividade de "rio trabalhador" o Purús ameaça sobremodo a navegação, pois o leito fica juncado de balseiros, e as pontas dos paus submergidos grandes danos podem produzir às embarcações, que ademais têm que ir às apalpadelas nos baixios, para não encalhar, notadamente entre o Iaco e o Curiuja.

Williams Chandless, que precedeu a Euclides da Cunha no levantamento do Purús e no descrever as suas particularidades, lamenta que Manuel Urbano, ou a pessoa que lhe escreveu o relatório de viagem, tivesse omitido o fato importante de se achar ele perto do rio Ucaiali, ao passo que relacionou achar-se próximo da cidade bo-

---

(2) Ibidem.

liviana de Saraiaco, acreditando nas informações dos índios.

Notou êsse geógrafo inglês que o rio tem apenas sete ilhas, sendo duas grandes e cinco pequenas.

Descobre-se, como aliás sucede com outros rios, um regime de verdadeira compensação entre o Purús e os inúmeros lagos que o ladeiam. "Os lagos, diz Euclides da Cunha, já tantas vezes citado, são verdadeiros diques, funcionando com um duplo efeito: de um lado impedem as inundações devastadoras, absorvendo os excessos das cheias transbordantes; de outro lado, regulam os regimes das águas, durante as grandes estiagens, em que se abrem por si mesmos, "estourando", para usar uma expressão local, e restituindo ao rio empobrecido da vasante parte das massas líquidas que economisaram. (1)

A enchente não coincide em todo o curso ao mesmo tempo, sucedendo achar-se a parte baixa alagada, enquanto que em outras o rio se mostra sêco.

Diz Elysée Reclus que a amplitude das cheias, ainda pouco acima da confluencia do Amazonas, não é inferior a 18 metros. No trecho mais alto enche todo o seu vale. Suas margens se enchem numa distancia de vinte e trinta quilômetros.

A suposta comunicação deste rio com o Madeira, apregoada por alguns autores, não passa de uma fantasia, ou erro de suposição que se tinha no passado.

O Purús deságua no Solimões, além de sua verdadeira foz, por mais três canais: o Paratari, o Cuchiuara e o Guinauá.

Os seus afluentes mais destacadas, no alto, são, pela margem direita: o Cavaljani, o rio dos Patos, o Alto Shambuiaco, tambem conhecido por Manuel Urbano, o Cocanha, o Santa Cruz, o Rixala, o São João, o Catahi, o Chambuiaco, o Chandless, o Iaco e o Acre; pela margem es-

(1) Obra cit.

querda: o Corinja, o Maniche, o Arraia, o Malpaja, o Curanja, o Santa Rosa.

Os rios Santa Rosa e Shambuiaco limitam o Brasil com a República do Perú.

No território do Estado do Amazonas distinguem-se os afluentes seguintes: margem esquerda — Inauini, Teuinin, Pauini, Agua Preta, Mamoriá-Grande, Mamoriá-Pequeno, Tapauá; margem direita — Ari, Seruini, Metaripuá, Turiaã, Acimã, Sepatini, Ituxi, Pauá, Umari, Jari.

Segundo anotação do Barão de Marajó ("As regiões Amazônicas"), encontra-se no Purús, e tambem no Acre, e com maior abundancia, sal eflorescente, de que o explorador Manoel Urbano da Encarnação colheu muitas amostras.

No Purús e seu afluente Acre encontra-se o tabaco silvestre, em grande quantidade.

ITUXI. Segundo descreve o coronel Labre, tem o Ituxi as suas nascentes aos 10° 28' 54" de latitude sul e 67° 44' 29" de longitude O. de Gr.

Além deste sertanista, que explorou o Purús e o Ituxi, é digno de mencionar-se como um dos seus mais inteligentes exploradores o coronel Luiz Gomes, que foi afamodo industrial naquela zona, onde fixou residencia em 1888.

Foi por esta artéria que o govêrno do Amazonas esperava encontrar comunicação com o rio Madeira acima das cachoeiras.

O Ituxi era muito doentio. Chandless diz que ele tinha "o pior nome de todos os afluentes".

Geralmente se pensa que as febres, que costumam assolar em a cidade de Lábrea são devidas aos igapós e brejos da boca do Ituxi, pouco mais de três quilômetros a montante da referida cidade, aos 7° 18' de latitude sul e 64° 48' de longitude O. de Gr.

No seu curso superior o Ituxi aproxima-se muito do rio Acre.

Suas águas são, na vasante, limpas e ligeiramente pardas. Descreve muitas curvas e é navegável por 600 quilômetros. A foz distancia-se 958 milhas da embocadura do Purús, no Solimões.

As tribos do Purús têm atraido a atenção de vários sábios etnógrafos, desejosos de estudar-lhes o idioma, a organização, os costumes, as famílias ou grupos, a que pertencem. Desses estudiosos que remontaram o Purús e se referem ao Ituxi distingue-se o professor P. Ehrenreich.

MADEIRA. Com os seus 3.240 quilometros de extensão é o Madeira um dos maiores rios do mundo. Excede em comprimento ao grandioso Purús, cujo curso é de 3.210 quilometros.

O Madeira não era assim denominado pelos habitantes primitivos, que o chamavam Caiari ou Ucaiali, vozes que, em substancia, significam a mesma idéia de Madeira, assim apelidado pelos portugueses à vista dos enormes paus que descem de "bubuia" por este rio. Em alguns lugares as tronqueiras e galharadas acham apôio numa restinga ou impecilho qualquer e logo formam um começo de ilha, que se desfaz, se o estôrvo é afastado, ou continúa a crescer pela acumulação de areia e vasa levadas pela corrente.

Atribuem a denominação — Madeira — a Francisco de Melo Palheta, que o explorou, em 1725.

O Madeira é rio brasileiro. Forma-se da junção de dois outros grandes rios, o Beni e o Mamoré. Beni quer dizer rio dos troncos. A maior quantidade de paus arrastados pelo Madeira provém deste seu formador, cuja origem acha-se nos Andes, e recebe entre outros rios, o Madre de Dios. O Mamoré, proveniente das escarpas

dos Andes, de Oruro e Cochambamba, pouco menos extenso que o primeiro, é em parte muito encachoeirado e recebe o concurso de vários outros rios, dos quais o Guaporé ou Itenez nos desperta particular interesse. O Guaporé parte da serra do Aguapeí e das muralhas dos Parecís, rodeando a grande saliência de Santa Cruz de La Sierra, engrossado por um grande número de afluentes, e lança-se no Mamoré, aos 11° 54' 12",83 de Lat. e 21° 3' 6",45 de Long. O. do Rio de Janeiro.

O Madeira separa o Brasil da República da Bolívia, que tem nele uma bela via de comunicação com o mundo, para o escoamento dos seus produtos e das suas indústrias, hoje facilitada pela construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré que, partindo de Porto Velho, vai até a estação de Guajará-Mirim.

A superfície da bacia do Madeira é de 1.244,500 quilometros quadrados, o que lhe confere suma importancia, igualando-o ao poderoso Nilo e excedendo em capacidade ao poético e disputado Danúbio.

Em "Missão Rondon" lê-se que na bacia do Madeira, de alto a baixo, isto é, dos pontos de origem até os últimos recortes de seu profundo vale, os ciclones não são raros, e quando sopram sobre o matagal, abrem nele alongadíssimas clareiras, deixando bem assinaladas a direção e o sentido donde vieram e para onde foram.

Na reunião dos dois rios acima — o Beni e o Mamoré —, já o Madeira oferece largura de três quilometros, e percorre grande parte do planalto por entre cachoeiras num espaço mais ou menos de 420 quilometros. "Via de regra, escreve o engenheiro Pedro de Moura, em todos os grandes rios da Amazônia a secção navegável termina por degraus de cachoeiras que marcam a transição para o peneplano cristalino (Madeira, Rio Negro, Tapajós e Xingú)."

E' o que se observa no Madeira que conta nada me-

nos de 17 cachoeiras, algumas delas tremendas. Dificultam a navegação que era antigamente vingada nesses estôrvos por botes ou canoas a remo ou a sirga, com penosos sacrifícios. As cachoeiras são, rio acima: Santo Antonio, Macacos, Salto do Teotonio, Marrinhos, Caldeirão do Inferno, Girau, Três Irmãos, Paredão, Paderneiras, Araras, Ribeirão, Misericórdia, Madeira, Lages, Bananeiras, Guajará-Guassú, Guajará-Mirim.

"As principais cachoeiras, escreveu o general João Severiano da Fonseca, são, de ordinário, na volta do rio, sendo no ponto mais saliente da volta a sua maior força e tambem o maior perigo, por isso que os escarcéus são aí maiores e as ondas espaldeiam a embarcação.

"Conhece-se a aproximação da cachoeira pela maior velocidade que as águas vão adquirindo: os portos são sempre imediatamente juntos ao perigo; e às vezes a corrente é já bem veloz ao chegar-se ao porto onde se deve abicar, manobra-se então com mais rapidez, energia e segurança de vista, para cair-se no remanso: abica-se e descarrega-se. Ao menor descuido póde a embarcação garrar e ir despenhar-se na cachoeira. Quando do esta é de "salto" impossivel de ser transposta, varam-se as embarcações por terra, de um ponto ao outro." (1)

Elysée Reclus, tratando deste empolgante rio, diz que "da queda Guajará-Guassú, no Mamoré, até a última cachoeira de Santo Antonio, a diferença de nivel é de 60 metros repartida no desenvolvimento de 380 quilometros. A queda mais alta, do Ribeirão, a uns vinte quilometros abaixo da foz do Beni, tem doze metros de altura; as outras quarenta e cinco variam entre dez metros e alguns decímetros, e complicam-se com os mil fenômenos que apresentam as corredeiras e redemoinhos; para subir o rio pelos canais, os mais vigorosos canoeiros têm de estacionar dois e três meses na zona das cachoeiras. (2)

(1) "Viagem ao Redor do Brasil". Vol. II.
(2) Obra cit.

A cachoeira, segundo os navegantes, tem cabeça, corpo e rabo.

A imponente e vertiginosa cachoeira de Santo Antonio chamava-se outrora Araóia; as demais eram conhecidas por nomes diferentes: Cachoeira do Natal, Tamanduá, Tamorini, Tapioca, Guará, Tejuco, Coati, Vainumú, e outras sem nome. Essa a nomenclatura que se lê no "Diário de Navegação da Cidade do Grão-Pará às Minas de Mato Grosso", escrito por José Gonçalves da Fonseca, 1749.

A cacoheira do Teotonio relembra o episódio histórico do juiz de fora de Vila Bela, bacharel Teotonio da Silva Gusmão, irmão mais moço dos célebres Bartolomeu Lourenço e Alexandre de Gusmão. Contrário à proibição da navegação pelo Madeira, quando o governo da metrópole proclamou a liberdade de comunicações e comercio inter-provinciais, nenhuma autoridade tomou mais interesse pela realização prática dessa idéia do que ele que, completado o seu tempo de juizado, dirigiu-se ao Pará, desejoso de formar um estabelecimento destinado a prestar socorro aos viajantes e ao comércio do rio. Escreveu à familia que estava em Lisbôa, convidando-a a vir residir, diz Ferreira Pena, no sítio por ele escolhido, descrevendo-o como um dos mais férteis do mundo. Seguiu em Agôsto de 1757 para esse lugar, que era junto ao Salto Grande, acima da cachoeira de Santo Antonio, tendo feito despesas consideráveis com o transporte da gente, com ferramenta e outros materiais, necessários ao estabelecimento, a que deu o nome de Nossa Senhora da Boa Viagem. A aldêia prosperou enquanto foi vivo o seu fundador, que, quando para lá foi, tinha a saúde muito precária; entretanto viveu ainda alguns anos com a família que se apressou a vir para o Madeira; mas com a sua morte começou a decair e aarruinar-se, até extinguir-se.

"O estabelecimento da Boa Viagem, escreve Ferreira Pena, desapareceu; porém o povo, passageiros e navegantes que ali no tempo de seu fundador achavam todos os socôrros para as suas canoas, deu ao lugar e ao mesmo tempo ao grandioso salto do rio o nome de Salto do Teotonio — santa e bem merecida homenagem à memória do infeliz benfeitor dos viajantes do Madeira." (1)

Aliás o govêrno do Marquês de Pombal interessava-se muito pela criação de feitorias, mandando ao capitão-general João Pereira Caldas que "estabeleça a quinta feitoria na duodécima cachoeira do rio Madeira, frente às fozes dos dois notáveis rios Beni e Mamoré. (2)

Os portugueses levantaram no tempo da conquista um formidavel reducto na margem direita do Guaporé, uma légoa e um terço depois da Itomanas, para defender as nossas posses dos propósitos expansionistas dos castelhanos.

Caindo na baixada, o Madeira corre livre de impecilhos; as muralhas de granito lhe não perturbam mais a marcha por entre terrenos aluviais, num itinerário de 1.241 quilômetros que tantos vão da foz a 3° 24' 31" de latitude sul e 58° 43' 13" longitude oeste de Gre., a Santo Antonio, em que o rio toma até a sua barra a direção geral N.O.

A navegação nesse longo trecho é franca, principalmente nas águas altas, quando dá passagem aos vapores de maior calado.

Deságua o Madeira a cinco légoas a montante da cidade de Itacoatiara, para a qual antevia o Barão de Santana Néri, autor de um grande livro sobre o Amazonas, "Le Pays des Amazones", um futuro grandioso, exatamente por causa da visinhança desse possante rio, que tem na embocadura 1220 braças de largura.

---

(1) "Revista Amazônica". Primeiro Ano. N.° 2. Abril de 1883.

(2) General João Severirno da Fonseca, Obra cit.

Transpostas as cachoeiras, a navegação continúa pelo Mamoré e seu afluente Guaporé, que é um rio de águas plácidas, ficando entendido que os largos intervalos entre uma e outra cachoeira se prestam à navegação.

A largura normal do Madeira é de 2.000 a 3.000 braças, achando-se o seu leito ocupado por muitas grandes ilhas, cerca de 52, segundo Silva Coutinho, destacando-se as de São Sebastião, Rosário, Maracá, Magiricão, Trocano, Borba, Araras, Aripuanã, José-João, Jacaré, Mandii, Carapanatuba, Goiaba, Maracá, Valentim, Jurará, Marmelos, Baetas, Muras e muitas outras.

O Barão de Marajó relaciona as seguintes ilhas estantes no leito do Madeira: Capitari, Urucurituba, Sebastião, Rosário, Valentim, Maracá, Aximim, Mangericão, Goiaba, Trocana, Borba, Guajará, Mandii, Carapanatuba, Sapucaia, São João, Aripuanã, Araras, Uruá, Miri-Jurara, Marmelos, Uruapiara, Baietas, Muras, Santo Antonio, Pagé, Periquitos, Piraianara, Piraiba, Arraias, Frechas, Sem nome, Puncan, Mariaí, Guaribas, Mandií.

Aqui a ali encontram-se pedras e largas corôas de arêia no verão, requerendo nessas passagens a perícia dos práticos.

Florescem nas margens boas cidades de clima sadio e de francas possibilidades de adiantamento. Da barra para cima são elas Borba, Manicoré e Humaitá, que se aproxima de Porto Velho, capital do Território do Guaporé, além de várias povoações. (1)

---

(1) O cônego Francisco Bernardino de Souza recolheu a notícia dada pelos índios, de que antigamente houve aí, no Madeira, uma povoação denominada Iapucaia-oroca, que sumiu terra a dentro. Um dia, em meio as festas dos Muras, e quando mais quente fervia a orgia, tremeu de súbito a terra, e na voragem das águas que se erguiam, desapareceu a povoação. "As altas barrancas, que ainda hoje ali se veem, atestam a profundidade do abismo em que foram arrojados a povoação e os réprobos."

Muitos anos depois começou a surgir outra povoação com igual nome, de novo habitada pelos Muras que suspeitavam ouvir, tranzidos de medo, o canto vibratil e sonoro dos galos, que se

A grande artéria banha a Bolívia, o Estado do Mato Grosso, o Território Federal do Acre e o Estado do Amazonas.

Possue um bem número de lagos marginais, furos e igarapés, que para ele convergem. Os lagos principais são: Guariba, Taboca, Macacos, Cáua, Juari, Miriti, Três Casas, Popunha, Maici, Mururé, Tucunaré e outros.

A sua bacia hidrográfica é considerável, avaliando-se em 1.250.000 quolômetros quadrados. As suas descargas, na enchente, estão calculadas em 16.000 metros cúbicos por segundo.

Na região encachoeirada são dignos de menção os afluentes seguintes: o Abunam ou Abunã, na margem esquerda; o Mutum-Paraná e o Jaci-Paraná, na margem direita. Perto da foz do Abunã situa-se a vila Presidente Marques. O Abunã assinala um trecho de fronteira entre o Brasil e a Bolivia. Curso 800 quilometros. Entre os seus afluentes principais, cita-se o Rapirrã.

No trecho da planura, após a primeira cachoeira, outros vultosos rios trazem ao caudaloso Madeira o cabedal de suas águas.

Observa o Snr. Silva Coutinho que os afluentes da direita são os maiores e os mais importantes. O Purús, segundo este conceituado engenheiro, corre muito próximo ao Madeira, existindo entre os dois muitos lagos. "Na margem direita, escreve, o terreno é muito extenso, e por isso as águas reunem-se, e podem formar afluentes mais ou menos consideráveis.

Os tributários mais importantes, pelo lado direito, são: Jamari, Gi-Paraná, Uruapiara, Marmelos, Manicoré, Matuará, Mariepaua, Roosevelt, Urariá ou Tupinamba-

---

haviam afundado com a povoação, e que lhes parecia vir do fundo das águas. Sapucaia-oroca significa na linguá dos selvagens — galinheiro.

rana; pelo lado esquerdo: Baetas, Capanã, Araras, paraná do Uautáz.

Cada um destes rios merece particular atenção.

MUTUM. Aflue pela margem direita do Madeira, tendo 180 quilometros de desenvolvimetno. Vem da base da serra dos Pacahás Novos, de cujas encostas boreais tiram sua origem os rios Jaci e Jamari.

JACI-PARANA'. Avança sobre o Madeira, onde vem misturar as suas águas muito abaixo da foz do Mutum. O que se sabia deste alentado rio era transmitido por informações dos seringueiros do Mato Grosso, que se internaram pelas terras à procura de seringueiras que pudesesm "sangrar" e fabricar a goma elástica, constituindo posses de imensos latifundios.

Coube à Comisão de Linhas Telegráficas de Mato Grosso estudá-lo, desvendar-lhe os segredos, fazer-lhe o levantamento e ajustar-lhe as fontes até ai dadas erroneamente. Tão árdua tarefa ficou a cargo do capitão do Exército Manoel Teófilo da Costa Pinheiro e de seu ajudante tenente Amilcar Botelho de Magalhães, auxiliares do general Candido Rondon.

O Jaci-Paraná é constituido por vários rios, assim denominados: Conto, Branco, Formoso, Capivari. Tem 15 cachoeiras.

A sua foz está na latitude sul 9° 10' 5",93 e na longitude W. Rio 21° 18' 20".

As suas margens são cheias de mosquitos sob os nomes de piuns, borrachudos, carapanãs e catuquis de maneira que só é possivel o explorador trabalhar, calçando luvas grossas e cclocando na cabeça um véu que é preso às abas do chapéu. Este véu assim ajustado denomina-se "mosquiteiro de cabeça", de uso muito comum no Purús e outros rios, onde são abundantes esses

incômodos insetos. Os piuns agem durante o dia, ao passo que os borrachudos sugam durante a tarde, seguindo-se os carapanãs ou pernilongos durante a noite. O mosquiteiro atado sobre a rede torna-se então obrigatório, ou a noite transcorre num verdadeiro martírio, pelos zumbidos e pelas picadas dolorosas dos pernilongos e anofelinos, portadores da malária. Finalmente as abelhas vêm completar os sofrimentos de quem se aventura por aqueles ásperos sertões, atacando em verdadeiros enxames.

O Jaci-Paraná tem 400 quiolmetros, e segue a direção geral sudeste, propendendo mais para leste do que para o sul. As suas margens ora são espraiadas, ora barrancosas.

As nascentes, na opinião do capitão Costa Pinheiro, devem encontrar-se "no contraforte da serra dos Parecis que da cachoeira Campo Grande se destaca, perfeitamente, aos olhos do observador, numa direção um pouco obliqua à direção geral do rio."

"Em toda a sua extensão, escreve o ilustre oficial, é muito sinuoso, sendo raros os grandes estirões. (1) O seu leito é muito variavel, podendo mesmo afirmar-se que até hoje o rio ainda não o fixou." (2)

As tribos indígenas existentes no Jaci são as dos Ganeals, nas cabeceiras, dos Caripunas, Aconga-Pirangas e Caritianas.

JAMARI. No diário de navegação de José Gonçalves da Fonseca encontra-se referência ao rio Jamari. O autor, que escreveu em 1749, diz que ele era de maior nome no Pará do que outro qualquer dos que desagoam no Madeira, e a razão era porque este rio tem grane

(1) Chamam-se "estirões" aos grandes lanços do rio projetados numa reta, e que se alongam por quilometros.

(2) Coronel Amilcar Botelho de Magalhães, "Pelos Sertões do Brasil".

abundancia de cacau silvestre, que os moradores do Pará vinham colher no tempo de estar sasonado, juntando-se para este fim quatro e cinco canoas para, encorporadas, resistirem aos Muras, em caso de assalto. Desde que se não pudesse fazer esta sociedade perdiam-se todos os frutos no mato.

No seu Relatório apresentado ao Presidente da Provincia do Amazonas, em 1861, sobre o rio Madeira, o Dr. José Maria da Silva Coutinho dá informações muito vagas do Jamarí, que diz ter "curso muito longe" e que as suas margens "abundam das drogas mais valiosas do país."

Rio secularmente conhecido até pouco adiante da foz no Madeira, ignorava-se completamente a sua origem, ou a confundiam com a do Gi-Paraná, ignorancia em que vivemos até bem pouco tempo, quando o general Rondon o percorreu, nele entrando pelo rio Pardo, sub-afluente do Canaã.

A Comisão de Linhas Telegráficas acusa as suas cabeceiras entre os meridianos de 20° 21' (Rio) e os paralelos 10° 11' (sul) no grande contraforte de granito da Cordilheira dos Parecis.

Forma-se o Jamari de dois ramos: o Jamari, que traz esta denominação desde as suas altas nascentes, e o Canaã, que recebe dois contribuintes: o Pardo e Quatro Cachoeiras.

Pela margem direita, abaixo da confluência do Canaã, o Jamari recebe as contribuições dos rios seguintes: Branco, Preto e Verde. Pela margem esquerda as dos rios Mossangana e Candeias.

Segundo a referida Comissão, o Candeias "foi haurir suas águas no contraforte que separa as sub-bacias do Jamari e do Jaci-Paraná."

Aliás os tributários do Jamarí não ficam somente nos

rios citados. Há ainda, além da foz do Canaã, os rios Itabapoama e Nova Floresta.

De acôrdo com o Relatório do tenente Otávio Felix Ferreira e Silva, da Comissão de Linhas Telegráficas, da embocadura até a Cachoeira do Samuel, o Jamari é navegado por pequenos vapores, encontrando-se neste local uma embrionária povoação de cêrca de 150 indivíduos entre homens, mulheres e crianças.

A' margem direita do Jamari, acima da foz do Canaã, está situado o barracão "Bom futuro", tambem conhecido pelo nome de Repartimento. Apresenta-se uma zona vasta de cachoeiras, por onde a corrente espadana tumultuária pelos lagedos: Santa Cruz, Pedra Rachada, Boa-Vista, São Benedito, Montenegro, Santo Antonio, Três Irmãos, Catarina, Xibé, Consulta, Baixa, Tracajá, Bom Princípio e Jatuarana.

Quanto ao ponto de vista climático, a temperatura média "oscila entre os extremos de 18° pela madrugada e 30° centígrados, pelas 14 horas. E' durante a madrugada que o estado higrométrico é mais importante; a essa hora sentimos frio imensamente úmido, os mosquiteiros e as redes ficavam muito molhados e assim mesmo eram embarcados quando se suspendiam os bivaques." (1)

Gosa-se pouca saúde no Jamari, sendo a sua população castigada de preferencia pelo impaludismo.

GI-PARANA'. Gi-Paraná, em lingua geral, corresponde no idioma português, a machado do mar, pela razão de serem encontrados nas suas terras uns mariscos semelhantes às ostras, cujas conchas serviam aos índios para cortar paus miudos.

O Gi, como simplesmente se escreve, tem as cabeceiras no Estado de Mato Grosso "mais ou menos colocadas sobre o meridiano de 17° 48' Rio e sobre o paralelo de quase 13° de latitude sul."

(1) Coronel Amilcar A. Botelho de Magalhães, "Pelos Sertões do Brasil". "Brasiliana". Vol. 195.

E' um rio de curso muito longo que estaria ainda mergulhado no silêncio ignoto de suas florestas, se a Comissão superiormente dirigida pelo general Rondon, operando no sertão de Mato Grosso e bacia do Madeira, o não houvesse estudado em toda a sua trajectória no imenso sertão que fertiliza, vindo a despejar suas águas no Madeira, no paralelo de 8° sul e entre os meridianos de 19° 20°. Mede de comprimento 750 quilometros.

O grande sertanista das Expedições de 1907 e 1909, e depois de 1909 a 1920, fixou como formadores do Gi os rios Comemoração de Floriano e Pimenta Bueno.

O coronel Amilcar Botelho de Magalhães acha que o Gi é um rio "sui generis", pela sua forma, quando se tenha em vista o súbito cotovelo que faz, mudando de rumo ao receber o São João; pela especialidade de sua pobreza de afluentes da margem direita, e, finalmente, pela sua etnografia. (1)

Quanto a este último aspecto, isto é, a etnografia, escreve o general Rondon: "O vale do Gi-Paraná póde ser considerado como um dos mais ricos e variados centros etnográficos do mundo, em nossos dias. Alí se nos depara civilizado, manejando instrumentos de indústria hodierna, admiráveis e perfeitos como o telégrafo e os motores de explosão, ao lado do caboclo inculto, do índio manso, semi-civilizado, do selvícola apenas iniciado nos primeiros passos das nossas relações, do selvagem ainda não atingido, e até, finalmente, do já quase extinto antropófago." (2)

Ainda, segundo o coronel Amilcar, formado, o Gi penetra nos fusos dos meridianos de 18 a 19 graus oeste do Rio de Janeiro. A princípio continua a correr no rumo noroeste, pouco depois, porém, dirige-se francamente para o norte e assim se conserva até o paralelo de 10°,

---

(1) Obra cit.
(2) General Candido Rondon, "Conferencias".

daí desce mais um grau inclinando-se para leste; atinge a latitude de 9, mas quando a vai passar, abandona bruscamente a posição em que vinha, e lança-se de novo para noroeste; rapidamente transpõe o meridiano de 19° e chega ao Madeira antes de atingir o de 20°, perto do paralelo de 18° sul.

Enquanto é escasso de afluentes pela margem direita, em que recebe apenas o já citado São João e o Tarumã, a margem esquerda é abundante de veias potâmicas. Além do Barão de Melgaço, no vão compreendido entre os dois formadores principais, mencionam-se o Luiz Albuquerque, o São Pedro, ou Rolim de Moura, o antigo Muqui, o Urupá, o Igarapé, o Bôa-Vista, o Jarú, o Anari, o Machadinho, o Juruazinho e o Rio Preto.

O Gi-Paraná nem sempre corre em leito desobstruido. Três cachoeiras, sendo a mais próxima da embocadura, a 2 de Novembro, dificultam-lhe o trajecto. Abaixo dessa cachoeira passa a linha geodésica que separa o Estado de Mato Grosso do Amazonas pelo paralelo de 8° 48'.

URUPIARA. O rio deste nome deságua depois de alguns outros de menor calibragem, como o Maici, o Tambaqui, o das Flechas. E' o Uruapiara de águas pretas, apresentando um curso de mais de 150 quilometros; atravessa o lago do mesmo nome que vasa para o Madeira. Este lago, na estação invernosa, comunica com outros lagos da visinhança.

MARMELOS. O rio Marmelos é tambem conhecido pelo nome de Araxiá. Oferece a particularidade, referida por Silva Coutinho, de serem as suas águas nas cabeceiras côr de café.

Corre por entre florestas soberbas, caindo em fragorosas cachoeiras, em número de sete, uma das quais tem

50 palmos de queda ao tempo da maior vasante. O primeiro salto encontra-se a 30 légoas da foz, que tem 80 braças de largura.

Ladeando as suas margens, a montante das cachoeiras, estendem-se grandes e verdes campos que vão alcançar as bordas do Gi-Paraná, sinão mais adiante. "Da margem esquerda do Tapajós, escreve Silva Coutinho, em seu "Relatório sobre o Rio Madeira", prolongam-se grandes campos da mesma natureza que estes, e as notícias das campinas do Aripuanã, do Abacaxis, Canumã e outros tributários do Tupinambaranas, levam a crer que os campos ocupam todo o interior."

Os seringueiros têm invadido aos poucos o Marmelos, onde se encontram grandes reservas de seringueiras.

Nesse rio viviam os índios Torás, Muras, Araras e ainda hoje abrigam-se nas suas florestas os Matanauês e os Parintintins, do lado ocidental de sua bacia.

Nasce o Marmelos ao setentrião da serra da Providência. O seu curso é de 200 quilometros.

MANICORÉ. O rio Manicoré lembra-nos o fato histórico do perecimento do capitão João de Matos Guerra, que, em 1716, foi mandado pelo governador do Pará e Maranhão Cristóvão da Costa Freire fazer a guerra aos índios Torás. A expedição subiu até o rio Maici, arrazando estes selvícolas, e aprizionando muitos que vieram agregar-se aos habitantes do Abacaxis, missão dirigida por padres jesuitas, abaixo do furo Tupinambaranas.

Matos Guerra, de volta da expedição, em que quase extermina os valentes aborígenes, sucumbiu em virtude de um desastre, na ocasião em que passava pelas barreiras de Manicoré. Um grosso tronco de árvore ribeirinha desprendeu-se e caiu sobre a chalana em que viajava o famigerado oficial, afundando-a.

O rio Manicoré tem um deslocamento de 1.300 qui-

lometros; capta as águas de grande número de lagos situados às suas margens onde crescem imponentes massas florestais. Entra no Madeira com o rumo S.E.

MATAURA'. Os indios Muras preferiam esta corrente para erguerem as suas moradas (malocas), á beira rio e no interior das terras.

Com um curso regular, acusa sessenta braças de largura na foz.

ARIPUANÃ. Por muito tempo conservou-se nas cartas geográficas com este nome, que lhe foi dado pelos indios.

Do seu curso integral, de qual ramo provinha o rio conhecido pelo nome secular de Aripuanã, pouco ou nada se sabia de positivo e certo.

Foi a Comissão Rondon - Roosevelt que, após penosas pesquisas no bravio das matas, resolveu o problema da verdadeira situação geográfica deste vasto tributário do Madeira, cuja importancia é manifesta pela bacia hidrográfica, que ocupa. Em 1914, o general Rondon se dispunha a explorar o braço denominado Castanha, descoberto em 1909, enquanto outros abnegados oficiais investigavam por outras latitudes as características do rio, procurando descrever-lhe o perfil. Verificou a Comissão que o ramo formador do antigo Aripuanã é o Castanho, que a princípio foi batizado rio da Dúvida, pela indecisão e controvérsias que suscitou entre os técnicos da expedição, de contribuir ou não ao Madeira. Nesse patriótico esforço de verificação a comisão transpoz onze cachoeiras, diz o coronel Amilcar A. Botelho de Magalhães, que foram pela primeira vez estudadas, e que exigiam o trabalho exaustivo de abrir varadouros na extensão aproximada de dez quilometros. Refere-se o talentoso oficial ao trecho de montante. Na zona baixa, onde

foram encontrados vestígios de acupação e passagens dos seringueiros, os expedicionários tiveram apenas que melhorar varadouros já existentes nas cachoeiras seguintes: Pedral, Santo Amaro, Panelas, Inferno, Glória, Carapanã, Galinha e Matá-Matá.

Em homenagem ao Presidente dos Estados Unidos da América do Norte que acompanhou a expedição pelos sertões de Mato Grosso e bacia do Madeira, foi ao Castanho conferido o nome de Roosevelt.

O rio Aripuanã é considerado afluente do Roosevelt, onde vasa pela margem direita, e não como o ramo principal, segundo se acreditava, por falta de conhecimentos precisos de sua formação.

O rio da Dúvida deixou de ser tido como vassalo do rio Machado ou Gi-Paraná. O Dúvida tinha o nome de Caiuaniarú, dado pelos selvagens da tribo dos Nhabiquaras. (1)

Além do Aripuanã, recebe o Roosevelt muitos outros caudais importantes que lhe engrossam o curso, sendo os principais: Festa da Bandeira, Capitão Cardoso, Kermit, Taunay, 14 de Abril.

URARIA'. Doze légoas acima da foz do Madeira, e na sua margem direita, abre-se um paraná, que vai sair no Amazonas, a jusante da cidade de Parintins.

Foi por esta via fluvial e pelo Paraná do Ramos, que se encaminhou ao Madeira, em visita às missões ali criadas e mantidas pelos jesuitas, na sua primeira viagem ao rio Negro, em 1755, o célebre diplomata capitão-general Francisco Xavier de Mendonça Furtado, governador do Grão-Pará, e irmão do Marquês de Pombal.

No seu longo desenvolvimento de 430 quilometros recebe o paraná do Urariá nomes diferentes: Canuman,

(1) Dados extraidos do livro "Conferencias" da autoria do general Candido Rondon. e da obra do coronel Amilcar Magalhães, "Pelos Sertões do Brasil".

a começar da boca do lago do mesmo nome, até sair no Madeira; Abacaxi, do Canuman até a barra do rio Abacaxi, e desse ponto em diante o de paraná Tupinambarana, não obstante perdurar a denominação de Urariá.

O padre Dr. José Monteiro de Noronha, no seu roteiro, diz que este paraná ou rio tomou o nome dos índios da nação Tupinambá, dos quais houve uma aldêia no lago Uaicurapá, que fica à parte oriental do paraná, dez légoas acima da boca.

Vulgarmente chamam a barra do rio Tupinambarana boca inferior do Madeira ,porque deste, diz o padre, na distancia de dez légoas da sua foz, vem um furo chamado Urariá que sai em Tupinambarana.

Neste paraná desembocam os rios Canumã, Abacaxis, Maué-Assú, Maué-Mirim e os desaguadouros dos lagos Máximo, José-Miri e José-Assú.

O paraná Urariá forma a grande ilha Tupinambarana, com uma área superior a 50 légoas de comprimento e 13 de largura, tambem conhecida por ilha do Maracá, por ter sido primitivamente habitada pelos índios Maracás. Tupinambarana foi crismada depois da grande migração dos povos Tupinambás, das costas de Pernambuco e Maranhão para o Amazonas e Perú, em 1539.

O Barão de Marajó diz que esta ilha, que é tambem chamada Mundurucânia, é formada ao norte pelo rio Amazonas, a oéste, pelo Madeira; ao sul e a éste pelo furo Tapinambarana. Mas, continúa, atendendo-se a que dois canais, o Ramos e o Maués saem do Urariá e vêm ao Amazonas que esta grande ilha se acha dividida em três, a primeira formada pelo Madeira, pelo Amazonas e pelo furo de Maués com vinte légoas pela margem do Amazonas; a segunda formada pelo Amazonas, o furo de Maués e o furo do Ramos com vinte e uma légoas, e a terceira formada pelo Amazonas, furo do Ramos e o Urariá com dezessete légoas.

Tupinambarana é uma palavra composta de tupinambá e do sufixo — rana —, que exprime degeneração, ilegitimidade, falsidade do objeto a que se aplica. Assim, Tupinambarana significa — tupinambá ilegítimo, não puro, degenerado. (1)

O Urariá vai juntar-se ao paraná do Ramos, logo abaixo da prospera cidade de Maués, a 3° 4' 40" latitude sul e 14° 31' 39" longitude oeste do Rio de Janeiro. (Dr. Paulino de Carvalho)

O nome Urariá origina-se do fato de nas suas margens vegetar em abundancia o cipó Uirari, de cuja casca os índios fabricavam o veneno mortal conhecido pela corruptela de curare, que os selvagens acondicionavam em pequenas e artísticas panelas, e com que hervavam a ponta de suas flechas.

"As águas que vêm de longe, rumorosas e pezadas, trazem ao Urariá o concurso de seus limos para fecundar a planície e dar às suas margens um possante vigor de luxúria vegetal. A seiva fecunda reflete-se em fortes tonalidades nas viçosas muralhas de verdura, nas árvores esbeltas, nas trepadeiras que descem ao longo dos madeiros como enormes e estranhos véus verdes e prateados e nos atrevidos penachos de palmeiras que rompem pelo meio da selva espêssa e desenham no ar os seus flexíveis leques."(2)

O paraná do Ramos desprende-se do Amazonas logo abaixo da elegante cidade de Itacoatiara, e vai deságuar a jusante da aprazivel cidade de Parintins. No seu prolongamento recebe as águas do Urariá, dos rios Andirá e Uaicurapá.

---

(1) Como menciona o cônego Francisco Bernardino de Souza há no Amazonas muitas palavras compostas com o sufixo — rana —: Canarana — Cana bravia; Ingarana — falsa ingá; Juniparana — genipapo do mato e outras. "Comissão do Madeira. Pará e Amazonas". 1874.

(2) Anisio Jobim. "Panoramas Amazônicos. Municipio de Urucurituba". Revista "Arquivos". N.° 1. 1947.

Segundo a descrição que dele fez o consagrado geólogo Dr. Avelino de Oliveira, o paraná do Ramos "apresenta terras altas constituidas de argilas diversas e consideradas terciárias, em Bôa Vista, Santa Clara, Barreirinha, Pedra Preta, Pedra e Castanhal.

Coroando estas terras altas em Pedras e Pedra Preta, encontra-se um aglomerado limonítico de formação recente, denominado "pedra jacaré". E' uma especie de canga.

"Acima de Ordem e Progresso, numa barranca da margem direita aparece uma camada de turfa entre bancos de argila plástica pardo-asulada."

As terras da margem esquerda são constituidas, segundo aquele eminente autor, "por uma baixada alagadiça aluvial que se estende até a margem direita do rio Amazonas, e, sobre a qual viceja uma bela pastagem.(1)

"A' margem direita do Ramos, escreve o cônego Francisco Bernardino, no espaço que fica entre a foz do páraná de Maués e a do lago das Garças, observa-se uma espécie de pororoca da qual até agora se ignora a origem. Denuncia-se o fenômeno por um entumecimento rápido na superfície das águas e somente naquele espaço e margem, o qual ocasiona uma ondulação mais ou menos forte, segundo a sua maior ou menos intensidade e desaparece com a mesma rapidez, deixando nas arêias molhadas da praia o vestígio da sua passagem." (2)

CANUMAN. Nasce próximo às cabeceiras do rio Marmelos, na altitude de 150 metros, calculando-se o seu comprimento em 1.150 quilometros. A 217 quilometros da foz, na latitude sul 4° 0' 32" e na longitude oeste do

---

(1) "Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Boletim N.° 15. Reconherimentos Geológiros e Sondagens na bacia do Amazonas". 1926.

(2) "Viagem ao Madeira. Pará e Amazonas" 2.ª Parte.

Rio de Janeiro 15° 55' 25", ao encontrar o Acari, perde o nome e recebe o de Secunduri.

O Canuman conta diversas cachoeiras em seu trajeto, e dirige-se no rumo de NO, infletindo no lugar chamado Repartimento na direção N. A sua foz é larga, semelhando um lago, cujas margens se dilatam numa distancia de quatro quilometros.

Wauppaeus enumera-lhe os afluentes. Pela margem esquerda: Camuiá, Campinara, Acari, Mairicoera, Assú, Aracú, Mapiá, Caiaué, Parná; pela direita: Sumana, Jaraqui, Pacova, Tucuman.

E' suscetivel de ser navegado a vapor até 200 quilometros da foz, e daí para cima, no tempo da enchente, até a primeira cachoeira.

Diz Martius que, navegando-se quatro horas pelo furo do Urariá abaixo, acha-se a confluência desse canal com o Canuman, "cujos águas côr de café, invadidas pelo fluxo esbranquiçado do Madeira são arrebatadas como nuvens, e logo completamente absorvidas por êste último." Um pouco a montante da reunião destes dois rios acha-se a Missão de Novo-Monte-Carmelo-do-Canuman, que o naturalista visitou, levado pela curiosidade de conhecer de perto os Mundurucús, ali agregados por frei José Alvares das Chagas, a qual, no momento, era dirigida pelo padre secular Antonio Jesuino Gonçalves. "Muito se fala aqui, escreve Martius, de ouro abundante num terreno que os jesuitas conheceram por meio dos índios, e particularmente se consideram como portadores de ouro as cabeceiras do Canuman e dos seus próximos afluentes, opinião que é aceita por analogia." (1)

ABACAXIS. Na administração do conselheiro Herculano Ferreira Pena, Presidente da Provincia do Amazonas, em 1852, foi o rio Abacaxis explorado pelo cidadão João Rodrigues de Medeiros, que partiu de Maués,

(1) Obra cit.

onde morava, com doze trabalhadores e dois práticos.

Pelas instruções do Presidente devia o comissionado "explorar, descrever e calcular a passagem do rio Abacaxis pelas matas e campinas até a foz do Arinos, que désse comunicação livre das cachoeiras do Tapajós e do Madeira, para os povoados do Diamantino e outors do Mato Grosso até Cuibá."

A expedição foi alem das visinahnças do Tapajós, perlustrando os campos com grandes dificuldades, mas nesta altura foram os expedicionários informados pelo tucháua dos indios Mundurucús que não lhes era dado ir mais longe, porque teriam de passar três formidáveis cachoeiras de varadouros, cortadas de muitos braços, que impossibilitam o transito por terra. Além disso a terra era infestada dos índios Araras, Parintintins, Matauanês, Jumas e outros que não permitiam nem que os demais gentios transitassem por suas matas.

Verificando a impraticabilidade da abertura da via de comunicação, não só devido aos impecilhos apontados como tambem às irregularidades do terreno, densas florestas, grandes "igapós", elevados outeiros e imensos riachos, regressaram.

O Abacaxis, escreve Wappaeus, corre primeiramente para N.N.E., depois converge para O.S.O., numa distancia consideravel e toma então a direção N.O.E., até a foz que é muito larga.

O rio foi percorrido pelo explorador inglês Chandless, que o tem como nascendo nos campos do Madeira.

Os seus afluentes principais, pela margem esquerda, são: Mari-Marí; pela direita, Curanaí, a 224 milhas da foz, Popunha, a 307 milhas, e Urupadi, a 321 milhas. Acima do Urupadi o rio é tão estreito, diz Chandless que às vezes se oculta debaixo do mato.

Tambem foi visitado pela Comissão do Serviço

Geológico e Mineralógico do Brasil, tendo sido designado para fazer reconhecimentos geológicos na sua bacia o engenheiro Paulino de Carvalho. Segundo ele a povoação de Abacaxis, situada na foz do rio do mesmo nome e sobre uma elevação de rochas terciárias com 8 metros acima do nivel médio das águas, apresenta as seguintes coordenadas geográficas, determinadas por Chandless em 1865 : 3° 54' 3" lat. Sul e 58° 45' 29" long. O. G. ou 15° 35' 8" long. O. Rio.

O referido geólogo observou camadas que parecem pertencer ao paleozoico, sem contudo descobrir algum fossil. Estudando o processo de formação dos terrenos que margeiam o Abacaxis, adota os conceitos externados pelo professor Odorico de Albuquerque, para o caso geral do Amazonas, deste teor: " Tratando-se de um planalto de nivel, de rochas clasticas, constituidas de material lutaceo e arenaceo, a remoção da parte lutacea pela corrente erosiva e o abandono próximo da parte arenacea, deve ter sido o processo dominante na peneplenação, daí resultando o predominio dos plainos arenosos ". Em nenhuma parte do vale, escreve o Dr. Paulino de Carvalho, se evidencia mais este processo de formação, como nas margens do rio Abacaxis, que são cobertas na sua quase totalidade por um manto de areia, constituindo verdadeiros campos estéreis.

" Ás vezes, continúa aquele geólogo, encontram-se bancos de um arenito quase sem cimento, muito friavel, dando uma areia branca silicosa, que constitue as margens e as praias.

" Por esta razão, o Abacaxis é um rio pobre e deshabitado na parte média. " (1).

---

(1) Boletim N.º 15. " Reconhecimentos Geológicos e Sondagens na bacia Amazônica".

Encontrou o cientista vários travessões ou pedras que afloram no leito do rio, produzindo corredeiras. (1)

---

(1) O "Diário da Tarde", de 25 de Janeiro de 1945 publicou o seguinte, subordinado ao titulo: "Os Mistérios que a Selva guarda no seu seio", dando conta de dois estranhos fenomenos verificados no rio Abacaxis:

UM MENINO QUE TEM O CORPO PELUDO

Nasceu, segundo nos informou o nosso correspondente, nas proximidades do seu sitio, no lugar denominado Cacoal, no rio Marí-Marí, às primeiras horas do dia 29 de Fevereiro de 1944, um menino, que, logo ao ser apartado da mãe e posto à vista das pessoas presentes, demonstrou ser um fenomeno dos mais raros.

A genitora da criança, que tem 20 e poucos anos de idade, é casada com o sr Antonio Lourenço de Lima Filho, de mais de 40 anos Chama-se ela Raimunda Barbosa de Lima, e já conta alguns outros filhos.

O que causou admiração a todos os moradores dali, que viram o fenomeno, foi o fato de ter aquele recem-nascido o corpo inteiro completamente cabeludo, com fios do tamanho de uma polegada, chegando ao ponto de os cabelos da cabeça não serem nem um minimo mais extensos que os do corpo, indo os pelos até próximo às unhas, nas mãos, e em volta dos labios, no rosto. Para dar-lhe alimentos foi preciso, e ainda é, afastar-se os pelos de volta da boca.

Agora, que a criança já vai completar um ano, os pelos continuam crescendo, proporcionalmente, e têm o tamanho de mais de 2 polegadas, da cabeça aos pés. Gosa de saúde, gosta de frutas e passa como os recursos de seus pais permitem.

Algumas pessoas, comentando o caso, disseram que o pai do menino cabeludo só é pobre porque quer. Pondo o filho um mostruário, com entrada paga, a coisa havia de dar bom rendimento. Mas, Antonio Lourenço de Lima Filho prefere ir criando seu cabeludinho, lá mesmo pelo mato, e, talvez, mais tarde, seja um fenomeno para os bichos da matà, com os quais conviverá, na melhor das amizades.

Não veio a Manaus essa criança, porém virá, e haveremos de tirar fotografias da mesma para os leitores.

OUTRO CASO EXTRANHO OCORRIDO NO MUNICIPIO DE BORBA

O sr. Leonidio Barbosa, um roceiro, foi quem deu primeiramente a noticia sobre este segundo caso, havendo, mais tarde, confirmações de varias outras pessoas, que assistiram de perto a cena.

Um agricultor do lugar Curupira, municipio de Borba, vivia, ha tempos, com sua mulher, numa ilha, tendo, tambem, do outro lado do rio, uma amiga, que, vez por outra gostava de visitar.

MAUÉ-ASSÚ. Tem tambem o nome de Rio Preto. E' o rio mais importante do Municipio de Maués e vai desaguar no paraná do Urariá.

A sua margem direita, bem próximo da foz, está situada a linda cidade de Maués, que recorda grandes lutas ao tempo da Cabanagem. A cidade é sede do municipio e da comarca. Olha para um largo estuário donde energe vistosa ilha verdejante.

A Maué-Assú ou simplesmente Maué forma-se pela reunião dos rios Parauari e Urupadi, no local denominado Repartimento, tendo o primeiro como afluentes de importancia os rios Amana e Pacú, este já na zona encachoeirada; e o segundo, o rio Miriti.

Antes de banhar a cidade de seu nome, forma o

" Varejão " — essa a alcunha do homem — certo dia, tomando a canôa, atravessou para o continente, encaminhando-se para a casa do amante.

Aí, tomando café, estava conversando, até que se ouviu certo barulho no mato, antes que aparecessem, como por encanto, na barraca, 2 homens de aspecto extranho, sem ligar as pessoas, a correr de uma banda para outra, fazendo toda especie de diabruras. Correu a mulher e armou-se com um machado. " Varejão " ficou, talvez tremendo como varas verdes (ou não). Bem, mas não se sabe o que ele providenciou na ocasião. Os homens não se amedrontaram com o machado (Parece historia da Carochinha, não é ? Porém, segundo disse-nos o sr José Joaquim, ha testemunhas do fato, pois vieram à barraca diversas mulheres de moradias próximas, armadas com machados, terçados, paus). Os homens esquisitos, à procura de fazer bulha, sem ligar as pessoas, corriam para aqui e para ali, e um deles agarrou, satisfeito, uma ovelha, que pastava atraz da casa. Levantou-a pelos pés e abriu-a ao meio, rasgando o animal com facilidade, com as próprias mãos ! Formidavel, uma força dessas ! Depois, penduoru uma banda em cada prego que primeiro encontrou.

Correram ambos, em seguida, para os lados do rio, e desapareceram, não havendo, na ocasião, no porto, outra canôa fora a de " Varejão ", a qual não desapareceu, supondo-se que tenham atravessando o rio a nado ?

Seriam homens-bichos ?

Isso correu, segundo nosso informante, no mês de Setembro, provocando enorme espanto entre os caboclos do rio Abacaxis.

Muita coisa interessante passa-se pelas nossas matas, sem que cheguem ao conhecimento do público ...

Maué um vastissimo e profundo lago, semeado de ilhas onde, na vasante, ostentam-se bonitas práias.

Depois do lago as terras se elevam em ambas as margens cobertas de frondosas matas. As barreiras são compostas de argilas coloridas .

O geógrafo britanico Williams Chandless, que examinou o Maué em 1865-1866, descreve-lhe o aspecto de rio de água preta, largo e profundo, tendo 540 metros de largura na foz.

Surgindo ao norte dos campos do Madeira, vem recebendo a contribuição de vários rios e lagos, alguns deles imponentes, além de muitos igarapés.

Póde dizer-se de acôrdo com o explorador acima, que o Maué tem três lanços bem caracterizados. No lanço inferior apresenta grandes estirões a perder de vista e uma largura proporcional de duas ou mais milhas, sem ilhas e tambem sem corrente sensivel; no segundo, a largura é pouco menor e o leito em vez de ter um canal grande, é dividido por numerosas ilhas, formando um verdadeiro labirinto. As margens são, ora de terra firme, ora de "igapó", e terras de um carater intermediário que ainda não chegaram a ser verdadeiras várzeas. No terceiro lanço, já o rio torna-se mais estreito, o canal bem definido e a corrente regular.

O seu afluente Guaranatuba, fluindo a poucas milhas de distancia da cidade de Maué, é tão largo e cavado quanto ele, e por sua vez recebe o contingente de dois outros rios, o Miriti e o Caranaí, além dos ribeirões Limão e Perquinho.

PARAUARI. Pelas informações que nos dá o Dr. Avelino I. de Oliveira, o rio Parauari foi tambem visitado pelo consumado geólogo Dr. Gonzaga de Campos, que ficou de tal modo impressionado com a feição geral dos afloramentos do carbonífero, nesta região, que, em

1917, tendo organizado a primeira turma de sondagens para pesquisas de carvão de pedra no vale do Amazonas, chefiada pelo técnico Dr. A. R. Vieira Junior, aconselhou que ele iniciasse os trabalhos por uma sondagem acima de Campinas, aldêia de indios Mundurucús, sita à margem direita do Parauari.

O Dr. Avelino de Oliveira, levando por diante as suas observações, encontrou a montante da práia de Sapucaia na margem direita os primeiros afloramentos de rochas de idade carbonífera" "As rochas, diz ele, são folhelhos, calcáreos e arenitos. Os folhelhos são finamente estratificados, argilosos, e geralmente pardo-escuros ou azulados. Os calcáreos são de origem marinha, fossilíferos, côr branco-cinzenta e afloram em bancos de espessura variavel separados uns dos outros por pequenas camadas de folhelhos calcáreos escuros manchados de preto."

Fenômeno curioso revelado por Chandless é o da Pedra do Barco "a qual forma uma gruta de duas braças de fundo horizontal e oito ou dez de comprimento sobre a água. Vista de longe, semelha um barco atracado na pedra e daí o nome que tem. A pedra é calcárea e riquissima de conchas fósseis, que muitas vezes, batidas constantemente pelas águas do rio, desprendem-se pouco a pouco da pedra e ficam, como flores, pendentes do tecto da gruta." (1)

O Dr. Avelino de Oliveira descreve outra novidade neste rio e é a Casa de Pedra que recebeu este nome " por causa de um banco de calcáreo inclinado sobre o rio em forma de aba de telhado. "

Cabeça de Anta é uma das corredeiras impetuosas do Parauari, que tem muitas cachoeiras como sejam: Tambor, Patauá, Pacú, Coatá, Jutaí e Pajurá. O trecho mais encachoeirado do rio é da queda de Pajurá até o

(1) Cônego Francisco Bernardino, Obra cit.

salto de Apuí-Grande, onde se encontram as cachoeiras do Apuízinho, Velha Torta, Igarapéçãooera, Xirú, Comandá, Miriti, Genipapo e Iteira, seguindo-se outras quedas.

Segundo informa o geólogo acima citado, o Parauari é deshabitado, não havendo navegação a vapor em quase todo o seu curso. Os seringueiros que demandam o alto, para a extração da borracha, seguem em canoas e batelões, trazendo os produtos para Maués. E' tambem fertil em guaraná. (1)

AMANA. Foi explorado em 1920 pelo Dr. Paulino F. de Carvalho, a serviço do Ministério de Agricultura, Indústria e Comércio do Brasil. Aflue pela margem direita do Parauari, correndo em direção S E, entre este e o rio Urupadi.

O geólogo confessa que parece ter sido Chandless o primeiro que trouxe noticias do carbonífero do Parauari e Amana, havendo colhido na Pedra do Barco, a que se fez referencia acima, " amostras de calcáreo cheias de fósseis, fornecendo uma fauna de 16 espécies de braquiópodos e 2 de gasterópodos. "

Anos depois Gonzaga de Campos subiu-o até a primeira cachoeira de quartzito. Mais duas ou três cachoeiras se lhe seguem. (2)

ANDIRÁ. Tem 257 quilometros de curso. Andirá em lingua geral significa morcego. Provém essa denominação da grande quantidade de morcegos ali existentes.

Andirá está situada neste rio, cujo nascedouro acha-se

---

(1) " Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio " **Boletim** N.º 15 cit. " Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil ".

(2) " Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil ". **Boletim cit.**

A Freguezia de Nossa Senhora do Bom Socôrro do Andirá está a 3° 20'7" de Lat. S. e 3° 20'7" O. do Rio de Janeiro.

Nas barrancas do Andirá encontram-se em abundancia excelente argila vermelha e giz.

Foi com esse giz ou tabatinga branca, refere o cônego Francisco Bernardino de Souza, diluido em água e leite de sorva, que o vigário Manuel Justiniano de Seixas caiou as paredes da velha matriz do Andirá, que não só ficaram alvissimas, como não deixam vestigios nas roupas dos que nelas se encostam. Nas barreiras tambem há em quantidade a tabatinga amarela, muito procurada nos vilarejos do interior para pintura de casas. Tabatinga do mesmo colorido é encontrada no rio Araticú, cabeceira do Andirá. A argila vermelha chamavam os indios-**cori** e a amarela-**tauá**. Com essas argilas de cores diferentes pintam as cuias, as pás de remos e as paredes das habitações.

UAICURAPÁ. Este rio drena as suas águas para o paraná do Ramos, cujas terras fertilissimas abrigam uma quantidade de moradores.

A entrada do Uaicurapá, no sitio Tauaquera, os jesuitas começaram a edificação de um grande convento, que ficou nas grossas paredes, ainda ali erguidas. No interior do amplo espaço abrangido pelos muros, a terra tem sido por vezes escavada a procura de um tesouro que, segundo corre, os padres teriam deixado enterrado.

LIMÃO. E' um dos contribuintes do rio Maué. Das suas cabeceiras passa-se, em três ou quatro horas, informa o cônego Francisco Bernardino, para as do igarapé da Terra Preta, afluente do rio Apoquitiba.

MAUÉ-MIRIM. Corre ao lado oriental do Maué-

Assú, sendo um dos seus principais afluentes o Pená Paraná. Tem as suas nascentes nos campos do Madeira, vindo desaguar no paraná do Ramos. Das cabeceiras do Perquenha chega-se ao Pená-Paraná.

BAÊTAS, CAPANÁ, ARARAS, AUTAZ. São pequenas cordas fluviais de pouco relêvo na hidrografia do Amazonas.

Todavia o Capaná é o que se destaca pelo seu maior vulto. Fica sete e meia légoas distante de Manicoré. É de água preta, e lança-se no Madeira pela margem esquerda.

O Autaz comunica com o Madeira pelo furo denominado Catauixi, e, acompanhando este rio, vem desaguar no Amazonas. O seu curso não é volumoso; é antes um rio estreito, a que se prende o paraná do Autaz-Miri, e atravessa vários lagos. O Autaz era antigamente habitação dos indios Muras, que com a entrada dos civilizados, de 1827 em diante, foram se retirando para os matos, seguindo de preferência para o Urubú.

Rega a extensa ilha do Autaz, de 27 léguas de comprimento, toda sulcada de rios, lagos e paranás, em cujas margens estão situadas belas fazendas de gado vacum. Muitos tratos de terras do Autaz são pantanosos. Os outros rios que a cortam são : Rio Preto, Juma, Mutuca. Este último, que tem um curso de cem quilometros, comunica-se com o rio Autaz pelo lago Quirimiri.

Em toda a região medra uma variada floresta de madeiras de lei e inexgotáveis palhais, de que se socorrem os moradores para a cobertura de suas casas.

O capitão-tenente da Armada Nacional Lourenço de Araujo e Amazonas, falando dessa imensa faixa de terras, em 1852, diz " serem constituidas de lagos do Soli-

mões que deságuam nele, no Amazonas e no Madeira", estando àquele tempo ainda por explorar. (1)

O lago dos Autazes comunica-se com o Madeira por um furo do mesmo nome — furo dos Autazes — e com o lago Paratari, pelo rio homônimo, que, por seu turno, tambem se liga ao Amazonas.

O rio Autaz, com os seus colaterais, paranás, furos e lagos, que são muitos, forma um emaranhado de correntes, que separam as suas terras fertilissimas, próprias para a agricultura. Nas uberrimas encostas dos seus rios concentram-se muitas fazendas de gado vacum. Os campos são feitos a braços, por não terem campinas naturais.

AFLUENTES DA MARGEM SETENTRIONAL OU ESQUERDA

Os afluentes da margem setentrional ou esquerda, convém repetir ,no trecho do Solimões, são : Içá, tambem chamado Putumaio, Tonantins, Apaurá, Negro, e no trecho do Amazonas, o Urubú e o Uatumã. Nos limites do Estado com o Pará : o Nhamundá.

IÇÁ. E' com razão um dos maiores rios que banham terras amazonenses, projetando-se da Colômbia. Observa Elysée Reclus que, vindo os tributários do norte de uma secção duas vezes menos larga que os afluentes meridionais, todavia é o Içá-Putumaio o que despeja maior quantidade dágua, " porque as mais elevadas nascentes ao norte e ao sul da linha equatorial, descem da vertente oriental das montanhas de Quito, onde abundam as borrascas em todas as estações do ano, e onde a atmosfera é tão constantemente nublada por

(1) " Dicionário Topográfico, Histórico e Descritivo da Comarca do Alto Amazonas " 1852.

chuvas e nevoeiros, que o viajantes precisa sempre de bussola para orientar-se. " (1)

Tão grande corrente que mede 2.300 quilometros e é navegavel por 1.400, traz ao Solimões na latitude sul de 2° 53' 01" e na longitude de 69° 41' 33" oeste de Greenw., o peso de suas águas que, contude, ficam represadas pelo Solimões, ao tempo da cheia.

O Içá é um rio internacional. Estabelece a divisória entre a Colômbia, por cujos terrenos se interna o seu prodigioso leito, o Perú, o Equador e o Brasil, que possue dele um trato de terras de 347 quilometros.

Ao baixar do Pasto mantém a orientação geral de N O — S E, experimentando no prolongamento inferior uma modificação deste rumo para E O.

Acreditava-se antigamente que o Içá resultava de um braço do Caquetá, de que outro formava o Orinoco, e o terceiro o Negro; mas tal crença foi expungida da nossa geografia, àquele tempo ainda às apalpadelas em relação a esses rios americanos.

Hoje a sua origem, como a de outros rios, está desvendada, inclusive a do admiravel Orinoco, que nasce nas montanhas do Parima.

A denominação Içá teria procedido dos indios I ç á s que povoaram as suas margens, os quais por sua vez tiraram o nome de uns macacos de boca preta que abundavam nas florestas.

O Içá tem um trabalho incrivel de erosão, desbastando as encostas das serras vulcânicas visinhas às suas nascentes e carregando um volumoso material de detritos, inclusive pedras pomes, que vai deixando pelas margens do Amazonas.

Rio muito largo, assume em certos pontos uma dilatação de seis e mais quilometros, salvo na parte superior, cuja caixa é mais estreita. Nas maiores larguras

---

(1) "Estados Unidos do Brasil".

ostenta uma quantidade de ilhas, formando verdadeiros arquipélagos, que lhe emprestam sugestiva paisagem natural.

Como rio de grande calibragem, é natural que o Içá-Putumaio, denominação esta última que tem em território colombiano, tenha muitos afluentes, cujos principais são: Caucaia, Cara-Paraná, Sabaloiacú, Igara-Paraná, pela margem esquerda; Cuembi, São Miguel ou Sucumbios, Cuepi, Campura, Erê, Algodão, Iaguas, Paritu e Iacurapa, pela margem direita, afora o extraordinário número de igarapés e lagos que lhe levam a contribuição de suas águas.

O delta do Sucumbios marca o ponto de trijunção das fronteiras da Colômbia, Perú e Equador.

As ilhas estendem-se por grande extensão do rio. No território brasileiro elas são conhecidas pelos nomes de Retiro, Mocoripe, Gambôa, União, Piranhas e Epifania.

Esta corrente, outrora viajada pelos granadinos que vinham escambar os produtos da região por artigos de que necessitavam, em São Paulo de Olivença e Tefé, era igualmente visitada por negociantes do Amazonas, que subiam o rio até a cidade de Mocôa, nos seus giros de regatão. E' bem conhecida a tentativa que fez o industrial colombiano Rafael Reis, de ativar o comércio por esta via fluvial, descendo do Guinéus até a foz no Solimões.

Nos tempos coloniais, com as nossas disputas de limites com as colônias espanholas, os suditos de Castela ocuparam, em 1763, a bôca do Içá, onde fundaram um estabelecimento denominado São Joaquim. Não se sentindo seguros, abandonaram-no, sendo ocupado pelos portugueses, que estabeleceram um posto militar, que foi denominado São Fernando, sem dúvida em homenagem

ao capitão-general Fernando da Costa de Ataide Teive, então governador do Grão-Pará.

As suas florestas foram estudadas pelo naturalista Crevaux que lá esteve em 1879.

O Içá era habitado por muitas tribos de indios que foram cada vez mais se internando nos matos a proporção que o civilizado ia chegando, à busca de borracha e salsaparrilha. Eram os Macaguagés na parte de cima do rio, os Orejones na do meio e os Ticunas na do baixo. Os Orejones, refere Reclus, furam os lábios, as orelhas e as abas do nariz; tem por vestimenta uma fita de vime; usam ainda machado de pedra e fabricam bonita lança.

Citam-se ainda os Juvunas, Guabaicús, Parianas, Cunas, Passés, Mocoas, Cuicais, Ticunas e outras tribos.

Rio correntoso, de leito profundo, póde ser navegado francamente por vapores, sobretudo na enchente, de Outubro a Junho. Na vasante, de Julho a Setembro, o médio e alto rio só o podem ser por embarcações de pouco calado.

Deshabitado em grande parte por muitos anos, conta hoje uma população regular, índice seguro do interesse que desperta tão poderosa artéria, com as suas terras ubérrimas e os recursos naturais de que dispõe.

A guerra que se abriu entre as duas progressivas Repúblicas da Colômbia e do Perú, com ampla repercução na América, trouxe inevitáveis batalhas sustentadas pelos paises litigantes.

Graças aos ingentes esforços e ao espirito de solidariedade continental do Brasil, o litigio pôde ser solucionado honrosamente para as duas nações desavindas, por questões de território.

TONANTINS. E' um rio de pouca monta, que promana das florestas próximas às nascentes do Juamim, descrevendo mil sinuosidades, e vindo lançar-se no So-

limões, na latitude austral de 2° 45' e na longitude de 309° 55' 33", onde beira a povoação conhecida por Vila Nova de Tonantins, onde a Ordem dos Capuchinhos de são Paulo de Olivença tem os seus estabelecimentos constantes de escolas e duas igrejas, e o Ministério da Guerra mandou construir, em 1932, um quartel, que servisse de atalaia aos nossos interesses no Içá. Grande parte das terras dessa florescente povoação caiu, solapada pelas guas do Solimões.

Em detrimento da Vila Velha de Tonantins mais para dentro, uma milha, esta nova povoação cresce de ano a ano. Era aprazivel, dando vista desafogada para o rio Solimões, havendo facilidade da população se abastecer, aproveitando a passagem dos vapores e lanchas.

De águas pretas, com moradores indios pelas margens vestidas de matos densos, deságua vinte e uma légoas acima do galho superior do Auati-Paraná, abaixo do Içá, após um percurso de 200 quilometros.

Os povos da tribo Pariana e os ferozes Caiauvicenas estão desaparecidos de suas terras encharcadas. Em 1819 existiam lá os Cauixanas que o Dr. Spix visitou, achando-os acolhedores.

Estes indios se alimentavam de jacarés. O naturalista recebeu deles, em troca por espêlhos e outras bugigangas, alguns guaribas de mãos vermelhas, negros coatás, lascivos macacos ursinos e rãs azues. Eram estes selvagens eximios preparadores do veneno uirari, ganhando fama o preparado por eles em virtude dos terríveis efeitos tóxicos.

Em 1937, o Dr. Adolfo Ducke, em viagem de herborização, encontrou na vila velha de Tonantins um antigo indio Cauichana, já domesticado, apesar de ainda usar a zarabatana e ter o seu potinho de veneno para caçar.

Deve-se a criação desse povoado ao ouvidor Francisco Xavier Ribeiro de Sampaio por 1774-1775, e a capelinha, dedicada ao Divino Espirito Santo ao morador José Antonio de Moraes.

A praga de mosquitos, piuns e mutucas neste lugar é imensa. Para evitá-los os indigenas untavam o corpo com tinta de genipapo para se livrarem das mordeduras dos insetos encômodos.

JAPURÁ. Deriva dos Andes colombianos, do páramo de Eseamé, em contravertente com o Madalena, e um pouco mais ao norte do Putumaio.

Como o Içá, que tambem se denomina Putumaio extra fronteiras brasileiras, o Japurá é o nome que lhe outorgaram os brasileiros, da barra à cachoeira do Cupati, sendo dessa catadupa em diante conhecido por Caquetá, com que aprouve aos colombianos assim o designar. A primeira denominação provém dos indios Japurás, já extintos. Tambem fazem derivar de uma pasta mole, escura e fétida, que os bárbaros fabricavam de umas frutas de nome japurá, quando começavam a se corromper, e que eles comiam, com beijú.

O Japurá tem 2.500 quilometros de curso e mais de dois ditos de largura na pleniplanicie que ele banha, e deságua no Solimões acima do rio Tefé, entre as ilhas Uanacá e Uapí, Mariana e Cupinaca, de acôrdo com o mapa levantado pelo capitão-tenente Soares Pinto e Costa Azevedo, Barão de Ladário.

Corre na direção E S E até o salto de Cupatí; daí até Santo Antonio de Imaripi toma o rumo E, e inclina-se depois para S E até o seu receptor.

Tinha-se antigamente a noção de que o Japurá despejava no gigantesco Solimões por oito canais; porém depois ficou averiguado que os canais mais ao ocidente, Auati-araná, Manhana e Uaranapú são braços de águas barrentas que o Solimões envia, e que as supos-

tas bôcas inferiores não passam de desaguadouros de lagos e furos. Como disse Humboldt, o Amazonas oferece o espetáculo extraordinário e paradoxal de tornar-se tributário de seus próprios tributários. E' assim que, antes de o Japurá se lance no Solimões, este, que é a calha principal, lhe manda três ramos — o Aranapú, o Manhana e o Auati-Paraná, ao Japurá, que entretanto não passa de um contribuinte.

Todo o terreno que estes canais regam é tão baixo que com o crescimento das águas fica inteiramente alagado. Martins alude a essa condição fisica da terra. " Logo se percebe, escreve, essa condição geral ao contemplar a comunicação de afluentes dessa bacia; pois o Metá, que deságua no Japurá, acima da cachoeira do Capati, comunica pelo Perité o seu rio principal com o Içá, de sorte que o trecho de terreno entre esses rios, o Solimões e o Auati-Paraná, apresenta uma mesopotamia (mais de três vezes maior do que a Suiça) de 2.800 légos quadradas, baixo país de matas, no qual habitam os restos dos Parianas, Uainumás, Pacés, Jumanas, Coretús, etc..

Numa distancia passante de 120 légoas da foz, em que o leito é sempre farto de águas profundas, depara-se ao viajante a primeira cachoeira, chamada do Cupati a cair em cachões espumantes e ruidosos. E' dessa montanha, escreve Bernardo Ramos, que a tradição faz derivar o rio aurifero de Iquiari (Ikiari ou Ighiari), assinalado por La Condamine por sua grandiosa riqueza, o qual os castelhanos chamavam " el rio del oro" . (1

Da raiz dessa cachoeira até a Araracoara (rabo de arara) vai uma longura de 60 légoas em linha reta, e com as curvas 65.

No cimo dessa catadupa esteve, em 1820, o grande

(1) "Inscrições e Tradições da América Prehistórica, especialmente do Brasil."

naturalista Martins, que pôde comovidamente lançar o olhar para o vasto horizonte que se dilata para todos os lados, numa selva infinita, aparecendo ao longe tenues recortes de serras e volutas de fumo reveladores de moradias de indios despersos naquela região.

O desnivel das rochas provoca essa grande cachoeira por onde a água salta em torvelhinhos espantosos. Martius escreve: " O rio, tendo aqui aberto passagem na montanha, curva-se para noroeste, pelos paredões de granito talhados a prumo, e precipita-se, ribombando espumejante ao sair da garganta, sobre a colossal massa de rochas sobrepostas. " Aí descobriram os indios que acompanhavam o cientista vários lavores nas pedras em forma de serpente, cabeças de onça, de sapo, e rostos humanos.

Nas cachoeiras do Meaci e dos Rio dos Enganos muitas figuras como essas existem nas pedras.

Um dos rios mais remotos que suprem de águas o Japurá, à margem norte, é o Cumiari ou Rio dos Enganos, que entrou para a nossa história diplomática.

Na demarcação em que se empenharam as duas antigas potências Portugal e Espanha, no desempenho do Tratado de 1777, na altura desse rio Cumiari surgiram graves desinteligências e dúvidas entre os respectivos comissários a respeito da passagem da linha divisória que devia ir ter ao rio Negro, anuindo o diplomata Constantino de Chermont em assinar um termo, que se reconheceu nocivo aos nossos interesses, pelo que o general João Pereira Caldas, comissário chefe da Partida de Demarcação portuguêsa, resolveu suspender os trabalhos até que as duas côrtes de Lisbôa e Madri apreciassem o assunto. (1)

O Japurá tem uma bacia de 310.000 quilometros

---

(1) Assinado a 26 de Maio de 1782.

quadrados, avaliando-se a sua descarga em 5.000 metros cúbicos por segundo.

Seus principais afluentes são: Apapóris, Puré, Juanim, Mapari, Fragua, Cauã, Tapajá, Amanu-Paraná, Acapu-Paraná, Cumacuá, Mutum e outros, além de inúmeros igarapés.

Observou Martius que o rio alcança o seu mais alto nivel, da mesma maneira que o Orinoco, em Julho, e vai baixando dessa época em diante até fins de Dezembro. " Sobretudo não é raro repetirem-se anualmente alternativas de enchentes e vasantes notáveis, sobrevindas em curto espaço de tempo, conforme forem as chuvas gerais na bacia do rio. "

Em toda a sua extensão eleva-se apenas o terreno em dois lugares, em Araracoara, a uns 300 pés mais ou menos; na montanha de Cupati a 600 pés acima do nivel do rio.

O Japurá e seus extensos tributários são perfeitamente navegáveis, exceto um ou outro que oferece o obstáculo das cachoeiras. O Japurá dá acesso franco a grandes vapores até o Cupati.

E' cheio de ilhas, grandes e pequenas. As maiores são: Eneure, São João, Timititi, Amaná, Carauaxi, Bentivi.

Os habitantes da região são muito poucos afora alguns remanecentes de indios. Até 1819 por suas florestas vagavam Pacés, Juris, Coerunas, Jumanas, Uainumás, Coretús e Miranhas. Em 1864 já o número desses selvagens estava lamentavelmente reduzido, e da foz até a bôca do Apapóris, segundo o relatório do Dr. Adolfo Barros Cavalcante de Lacerda, presidente que foi do Amazonas, só existiam doze choupanas com 170 indios, na maior parte Miranhas. Não se via mais um Jumana ou Pacé; apenas algumas relíquias das cabil-

das Juri e Coretú. Os Macús vagueavam entre o Japurá e o rio Negro.

APAPÓRIS. Ladislau Baena, na sua linguagem arrevesada e folhuda, descreve o Apapóris assim: " rio de grandes cachoeiras em suas vertentes de que as conhecidas pelos nomes de Hiá, Mirim, Cupati e Furnas são muito notáveis, mormente a última, que é assombrosa pelos penedos colossais que circundam a sua espaçosa espelunca cavada pelas mãos do tempo na fralda de um penhasco de magna exelcitude, que atravessa o rio com um pontilhão, por onde ele arroja ruidoso as correntes com tal ímpeto, que deixa enchuto um grande espaço do álveo entre a bôca da espelunca e o lugar da queda das águas. "

O Apapóris entra no Japurá pela margem esquerda, tendo na barra a largura do Danúbio em Budapeste.

A primeira cachoeira é perigosa; logo ao principiar a queda dágua divide-se em dois canais, ficando no centro uma ilha de pedra a prumo com uns 10 metros de altura, coroada de vegetação. Chamam-na Urumutum. A segunda tem o nome de cachoeira das Andorinhas. E' muito forte, estreita e tambem perigosa. As águas precipitam-se entre dois valados de pedra, estreitos, numa altura de 40 metros cada um.

Do lado direito da cachoeira existe um grande buraco ou furna, onde se abrigam milhares de andorinhas, que ao amanhecer, quando em fuga elas procuram sair, fazem um barulho tamanho de azas, que altera o fragor da cachoeira, a ponto de se pensar numa formidavel tempestade que vem se aproximando. A's 18 horas estão em forma de nuvem por cima da cachoeira e de momento a momento desce uma parte formando parafuso, e assim sucessivamente até que as últimas vão ter endágua, por longo tempo.

A nossa linha de limites com a Colombia segue na direção da bôca do Apapóris até ao ponto de sua interseção com o talvegue do rio Japurá-Caquetá. " Do ponto da interseção da geodésia Apapóris-Tabatinga com o talvegue do rio Japurá, a linha divisório sobe por esse até a bôca do rio Apapóris, em frente a vila Bitencourt, situada em território brasileiro. " (1)

TARAIRA. O rio Taraira, que desemboca no Apapóris, pouco acima da vila Bitencourt, é de 250 quilometros, e segue na direção geral N W para S E., mantida sempre apesar das curvas sem conta.

Defronte do lugar Cantagalo o rio passa num ponto, e, minutos depois, volve ao mesmo ponto, conservando de permeio apenas uma nesga de terra de algumas dezenas de metro.

O afluente principal do Taraira é o Castanho-Igarapé, que lhe entra pela margem esquerda. " Parece fora de dúvida, diz o major José Guiomard Santos, ser feita pelo Castanho a comunicação com a bacia do Uaupés e do rio Negro, via Tiquié.

O Taraira, embora interceptado abaixo do Castanho por duas cachoeiras, ainda seria bom e certo caminho para as bandas do Apapóris, Japurá e Solimões, grandes rios francamente navegáveis em território brasileiro.

Outro afluente do Taraira é o Antonio, igarapé abaixo do Machado-Cachoeira. Muito acima existe um afluente volumoso que a Comissão mixta brasileira-colombiana batisou com o nome de 15 de Novembro.

O Taraira procede da região elevada, que margina o Papuri e o Uaupés, encachoeirando-se fortemente para a vasta planície Japurá- Solimões.

M. Basto, IX Congresso Brasileiro de Geografia. Vol. II.

(1) "Limites do Brasil". J. S. da Fonseca Hermes e Murilo

PURE'. E' o maior tributário que o Japurá recebe pela margem direita e o segundo em volume dágua vindo logo após ao Apapóris.

Sua bacia, segundo os dados gentilmente fornecidos pelo major José Guiomard Santos, estende-se entre a bacia do Juamim, ao sul, rio do qual o Puré se acha mui próximo, e a do próprio Japurá, ao norte.

A posição geográfica de sua nascente é desconhecida. Sabe-se hoje, porém, que o rio vem do interior da Colômbia e entra no Brasil cerca de 100 quilometros acima do Igarapé do Ambriáz. Deságua no paraná do Japurá por uma só bôca, cuja largura é de 221 metros. O paraná tem o nome de Paraná do Puré, com uma largura de 423 metros. Em frente fica a ilha do Puré. Esta ilha, como o terreno da bôca do Puré, é baixa e alaga nas cheias. Resguarda, porém, o Paraná do Puré, tornando-o estreito, de maneira a oferecer abrigo às pequenas embarcações contra os perigosos temporais do Japurá.

Alguns quilometros acima de sua barra o Puré possue um furo de comunicação com outro paraná do Japurá, paraná muito estreito e comprido, chamado do Anache, situado entre a grande ilha do mesmo nome e a costa da margem direita do Japurá.

Para quem sobe, a direção geral do Puré é para S O, na primeira parte do curso; inclina-se, porém, um pouco para N O, embora fazendo sempre muitas curvas, do Ambriáz para a fronteira.

As águas teem a coloração levemente esverdeada, pouco diferente das do Japurá, e contrastando com as do visinho Juamim que tem as águas escuras. Carregando muito limo nas enchentes a corrente do Puré apresenta uma côr parda, amarelada.

As margens são excessivamente baixas e alagadas no curso inferior, densamente cobertas da palmeira Joa-

ri, vegetação caracteristica dos banhados dessa região. No curso médio o terreno é mais sêco, vendo-se mesmo algumas barreiras altas.

Só em território brasileiro o curso do Puré alcança cerca de 350 quilometros. A largura média é de 150 a 200 metros.

A velocidade da corrente é fraça, principalmente no baixo curso, muitas vezes represado pelo Japurá.

Sete quilometros mais ou menos acima da fronteira acha-se o sítio Repartimento, maneira pela qual os caboclos se referem à bifurcação de um rio. Mas, em verdade, o Puré não se divide aí em dois braços principais. Um deles, o da direita, subindo-se, é inferior ao outro, o verdadeiro Puré, que segue ainda volumoso para o interior da Colômbia.

O Puré é totalmente deshabitado. Talvez por isto mesmo, muito rico de caça e peixe. Apenas alguns caboclos, vindos do Japurá, frequentam-no em certos meses do ano, "mariscando", isto é, à cata de tartarugas e peixe, ou caçando porcos do mato e antas, tudo afim de constituirem reserva de alimentos, para o tempo em que a enchente não permite este trabalho. Do Puré os mesmos caboclos retiram tambem palha para a cobertura de suas barracas. Para isto viajam pacientemente a remo, de subida, quinze e às vezes mais dias.

O capitão-general e governador do Pará Mendonça Furtado, primeiro comissário das Partidas Demarcadoras, anotou, em 1755, as informações do prático Euchério Ribeiro, então o homem que mais conhecia o Japurá.

JUAMIM. Embora estreito, o Juamim é bastante extenso. Apresenta a singularidade de não receber no baixo e médio curso nenhum afluente digno de registro, de maneira que se conserva quase inalteravel em volume trada já com o escuro

O primeiro importante tributário deste rio é o igarapé Iepirá, da margem direita, cuja posição geográfica é a seguinte : Lat. 02° 33' 51". Long. 68° 41' 38" (Gr).

O Juamim não atinge a fronteira do Brasil com a Colômbia.

Flexionando-se francamente para sudeste, o Juamin aproxima-se em verdade do Içá, mas bastante ao sul do ponto em que êste último é interceptado pela geodésica, cuja direção aproximada é de 10° N.E.

Não suporta navegação sinão de canoa ou batelão, ou pequenos motores.

MAPARI. Este rio é um dos três grandes afluentes do Japurá em território brasileiro. Tem na foz 190 metros e de comprimento 200 quilometros.

O levantamento expedito deste rio foi feito pela antiga Comissão de Limites Sector Oeste até as cabeceiras em oito dias.

O Mapari atravessa, pouco antes de entrar no Japurá, um lago de notavel extensão, tambem chamado Mapari. Não se deve, porém, julgar que seja apenas um canal de escoamento do dito lago, dadas as proporções deste rio. O rio, com a largura naturalmente diminuida, vem no entretanto de muito longe, sendo sempre possivel perceber-se a direção e o sentido de sua correnteza, antes e depois do lago. Este parece formado de velhos "sacados", cujas obstruções e reabrimentos são continuamente alterados pela presença próxima do canal base — Japurá, que lhe serve de represa natural.

Serpenteia inteiramente em território brasileiro. Afluente principal: Igarapé Mocó, ou Mocozinho, à margem esquerda. Pelo Mocozinho passam por um varadouro ao rio Tonantins, a poucas horas de sua boca no Solimões. (1)

---

(1) As informações deste rio bem como do Taraira, do Puré,

MANACAPURU'. Não se sabe a extensão total deste rio, considerado até pouco tempo muito doentio.

Converge para o Solimões, onde deságua acima da cidade de Manacapurú, cujo município do mesmo nome ele banha.

Suas margens são abundantes de salsaparrilha, copaiba, breu, ucuquirana, sorva, seringa, andiroba, palhais e madeira de lei, algumas preciosas. Forma muitos lagos e é notavel o lago Manacapurú, que se encontra a distancia de sua foz verdadeira, porque por outros canais se comunica com o Solimões. Logo adiante deste grande lago, que é muito piscoso, estende-se um enorme chavascal, formado por um enrediço tal de mato entre canais, que o passageiro fica aturdido, tal o labirinto de antenas líquidas.

Os práticos do rio conhecem, porém, a fundo a região e nunca se perdem nesse entrozamento de canais palustres, pelo meio da selva geralmente baixa e de galhos retorcidos que levam suas raizes ao fundo de lodo da bacia.

Saindo-se do chavascal, que produz tédio pela solidão e pela floresta aquática, o rio endireita, mais estreito, em direção às suas nascentes ainda não determinadas.

Grande parte do rio é povoada, notando-se alguns seringais.

RIO NEGRO. E' o antigo Paraná-Pixuna dos indios. Paraná-Pixuna significa rio de águas escuras, porque as tem dessa côr o imponente e majestoso afluente da margem esquerda do Amazonas. E quanto mais pendem para as suas cabeceiras mais escurecidas são.

Próximo à cidade de Manaus, numa distancia de de-

---

e do Juamim foram gentilmente fornecidas pelo ilustre major José Guiomard Santos, sub-chefe da antiga Comissão Brasileira Demarcadora de Limites do Sector Oeste.

zesete quilometros, lança-se o rio Negro ao Amazonas na Lat. de 2° 30' N. e na Long. de 36° 49' O. de Olinda.

Era tambem conhecido antigamente pelos apelidos de Quiari, Cuaguacurú, além do nome acima de Paraná-Pixuna.

Na sua confluencia com o Amazonas - Solimões um empolgante espetáculo se observa — a luta travada entre os dois gigantes, tal a formidavel massa dágua que se não mistura de logo, de um e de outro. Na confluência, ou no chamado "encontro das águas", o Negro fica emparedado pelo seu competidor, mais veloz e de coloração aloirada, até que consegue romper caminho e ser por ele absorvido. Surpreende-se uma linha de separação entre os dois potentes rios caudais e grandes manchas de águas negras na superficie esbranquiçada do Amazonas, desenham-se nitidamente ao par dos rebojos que o choque das duas grandiosas correntes propiciam.

Até aí o Amazonas mantém o seu nome lendário, recebendo o de Solimões desse ponto em diante até a fronteira em Tabatinga, onde ganha o nome de Maranon, ou, como hoje o chamam, Amazonas peruano.

A singularidade do rio Negro, como de outros, de que ele é padrão, reside na côr escura de suas águas, que, vistas em conjunto, são negras, e tomadas em pequena porção, teem um reflexo pálido de ambar. O rio Negro, disse Alexandre de Humboldt, tem uma côr de ambar em todas as larguras onde ele é pouco profundo, e é negro como tintura de café por toda parte em que a profundidade das águas é muito grande. Isto, porém, não prejudica a pureza das águas negras, acrescenta aquele eminente sábio, a sua limpidez e transparência. A cristalinidade do rio é tal que se distinguem a uma profundidade de vinte e trinta pés pequenos peixes. Dele fogem geralmente os jacarés e os mosquitos. São entretanto águas muito agradáveis ao paladar. Essas águas

enegrecidas, ao mais leve arrepio do vento, assumem uma coloração de um belo verde escuro. (1)

Sabe-se que os rios de água preta carregam menor quantidade de detritos que os de água branca, contendo além disso muitas substancias húmicas em consequencia da decomposição das plantas.

"As águas pretas, diz o Snr. Luiz de Souza Martins, são devidas a matéria orgânica, algumas vezes em suspensão, porém a maior parte, e no caso habitual, em dissolução.

A constituição química das substancias húmicas ainda não é bem conhecida, são compostos terciários, oxigenados provenientes da alteração dos vegetais em contacto ou fora do ar, e facilmente solúveis nas lixivias alcalinas. Seu poder corante é muito intenso; basta uma quantidade mínima de humus em dissolução nas águas para se ter um rio preto.

Os ácidos úlicos e crênicos e seus sais, coloram as águas em ambar quando estão presentes na proporção de algumas dezenas de miligramas por litro." (2)

As nascentes do rio Negro vão encontrar-se em terras colombianas, no centro apaulado de miritizais, que lhe ensombram os manadeiros. O dr. Glycon Paiva dá esta posição astronômica: 70° W.G., e 2° L.N. Vem fluindo lentamente dessa longinqua região para o Amazonas e para o Orinoco, por intermédio do Papunáua, afluente do Inirida. (3) O mesmo escritor avalia a massa dágua em 20.000 metros cúbicos, por segundo, na altura de Moura.

As nascentes deste caudaloso rio foram, durante

---

(1) Obra cit.

(2) "Notas sobre a Geografia da Amazônia". **Revista Brasileira de Geografia**. N.° 4 — Ano IV.

(3) "O Vale do Rio Negro". Minist. da Ind. Com. e Agr. Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil. "Boletim" N.° 40.

muito tempo, objeto de graves controvérsias entre os geógrafos.

O interesse que apresentava, diz Humboldt, não era somente o que se prende a origem de todos os grandes rios; ele se liga a uma multidão de outras questões que envolvem a pretendida bifurcação do Caquetá, as comunicações entre o rio Negro e o Orinoco e o mitológico Dorado, outrora denominado o império do Grande Paititi.

A idéia que predominava era a da ligação do rio Negro e do Orinoco. Historiadores, como Herrera, frei Pedro Simon e outros, confundiam sob o mesmo nome de rio Grande e de "mar dulce" o Orinoco e o Maranhão. O nome do primeiro destes rios não se acha na carta da América de Diego Ribeiro, levantada em 1540, e Lopo d'Aguirre, em 1560, não fornece nenhuma indicação da bifurcação do Orinoco. Ralegh nada diz da ligação entre o Orinoco e o Amazonas; mas Reymis, seu lugar tenente, que designa o Orinoco pelo nome de Raleano, foi o primeiro conquistador que teve uma idéia vaga das comunicações entre o Essequibo, o Caroni e o rio Branco ou Parimé.

Em 1639 os jesuitas Cristóvão da Cunha e frei André de Artieda souberam na foz do rio Negro que este rio dá um braço para o rio Grande, que se lança no mar do Norte, cuja embocadura é rodeada de estabelecimentos holandeses. Cristovão da Cunha opinava que se devia construir uma fortaleza não na confluencia do rio Negro com o Amazonas, mas lá onde os separa o braço de comunicação. O rio Grande a que se refere o companheiro de viagem de Pedro Teixeira era o Orinoco, e o ramo que os separa, o Cassiquiare.

O geógrafo Sansão, ainda segundo Humboldt, traçou em 1680 uma carta do Orinoco e do Amazonas, de acôrdo com a relação de viagem do padre Cunha. Um

prolongamento do Caquetá é o Orinoco e o outro o rio Negro.

A idéia errônea de que o rio Negro provinha do Caquetá, de que o Orinoco era um ramo, conservou-se até a metade do século XVIII, época em que se descobriu o Cassiquiare.

O padre Samuel Fritz não teve nenhuma noção do Cassiquiare, apesar de ter traçado, em 1690, um mapa do Amazonas.

As viagens dos portugueses empreendidas depois do meado do século XVII à procura de escravos, levaram-os a pouco e pouco do rio Negro, pelo Cassiquiare, ao leito de um rio que eles ignaravam ser o Alto Orinoco. Depois de 1737 as forças volantes ou tropas de resgates empenharam-se em incursões mais frequentes ao Alto Orinoco. Ainda no século XVIII D'Anville fazia sair do Orinoco, perto do salto dos Aturés, um braço que se lança no Amazonas, e que se chama rio Negro, na Geografia antiga.

Os índios que são os geógrafos de seu país, como dizia o já muitas vezes citado Alexandre de Humboldt, chamavam ao rio Negro Cuiari ou Curana no seu curso inferior, e Uneia ao curso superior. Guainia da embocadura do Cassiquiare em diante.

O rio realiza um grande trajeto, de 1600 quilometros, fazendo uma pequena inflexão na altura de São José de Marabitanas, onde apresenta uma altitude de 60 metros sobre o nivel do mar, com rumo francamente sul até a foz do Uaupés, correndo depois para oeste até Tomar, voltando-se em seguida para sueste até Manaus. A largura varia, segundo Glycon Paiva, de 6.000 a 9.000 metros, formando da sua entrada no Amazonas - Solimões para cima quatro enormes bacías, que es sucedem num rítmo de expansividade maravilhosa. Estreitando-se na barra e em Paricatuba, onde tem de largura pouco menos de uma

léguc, alarga-se no Tarumã e assim vai até Airão, quando de novo se comprime, para dilatar-se em Moura e em frente ao rio Branco. Ei-lo novamente a correr por canal que positivamente diverge na estreiteza com a amplidão da bacia anterior, mas logo adiante o caudal retoma a sua formidanda calha, em Poiais, numa distensão magnifica. Estas dilatações em forma de lago normalmente terminam em Santa Isabel, onde as águas correm com certa presteza, porque a corrente daí para baixo é preguiçosa. Santa Isabel, antiga povoação de índios, onde é extraordinário o número de piuns, é o ponto terminal da navegação dos antigos navios da "The Amazon River Steam Navigation Company Limited", hoje substituida pela SNAPP (Serviço de Navegação do Amazonas e Administração do Porto do Pará), distando de Manaus 423 milhas. Daí a Camanaus as viagens são feitas por pequenas lanchas e motores. A correnteza já é violenta, deixando advinhar os rápidos da região encachoeirada que começa dalí e segue por um desfiladeiro de 50 quilômetros. A garganta de São Gabriel, hoje Uaupés, a cuja margem demora a cidade de São Gabriel ou de Uaupés, recebe todo o caudal que se precipita numa disparada louca, degraus abaixo, fervendo em rebôjos, num desalinho de correntes tremendo, por cujo meio, audazmente, penetra o caboclo na sua canoa ou outra embarcação de pequeno calado com uma precisão matemática através dos canais, indo a sair abaixo, em Camanaus.

Estas cachoeiras distinguem-se por nomes locais e são, ao montante de São Gabriel: Paraná-Pecuna, Pequiara-Pecuna, Matupi, Anario, Ponta do Remo, Caldeirão, São Miguel, Carangueijo e Tamanduá-bandeira. Abaixo de São Gabriel: Maçarabi, Joanabi, Maribida, Guariba, Camanaus, Marixiqui, Mabé, Perna de Veado, Pederneira, Santarém, Tapajós, Cujubim, Kikimi, Inam-

bú, Furnas, Mão, Arapassú. Camanaus e Furnas são as mais belas cachoeiras do rio Negro.

O curso inferior do rio é prenhe de ilhas. Arquipélago maravilhoso, como o chamou o Dr. Spix é a das ilhas Anavilhanas ou Anauenes. "As ilhas, diz o Dr. Glycon Paiva, são dispostas em forma de guia-correntes, dividindo o rio em tres e quatro canais diversos.

"A desproporção entre o comprimento e a largura das ilhas é chocante. Restingas com 100 e 200 metros de largura acompanham a corrente ao longo de quilometros e quilometros. Isto faz imaginar, quando outras virificações não fossem feitas, que sua origem se prende a um trabalho da corrente. São práias localizadas e evoluidas, das quais a vegetação toma conta, mantendo-as e fixando-as." (1)

Outros escritores dão ao rio Negro tres e quatro légoas de largura nas suas maiores expansões.

O rio Negro oferece certa facilidade de navegação, conservando uma mesma direção de norte-oeste a sudeste. Entretanto, pondera o Snr. H. Rice, que a navegação e a praticagem de um rio como o Negro requerem uma combinação de conhecimentos locais, experiência, memória, precisão de juizo, rapidez de vista e sangue frio, que poucos possuem, por isso que o canal, salvo quando as águas estão altas, é irregular, sinuoso, havendo além de outros acidentes a evitar, o que os naturais chamam — "água tremida", que se anuncia por um movimento de rotação à flôr do rio, sempre que há rochedos submersos a pouca profundidade. O engenheiro Glycon Paiva, tratando das cachoeiras de São Gabriel, escreve: "Em particular, do choque da massa líquida contra as pedras a meia profundidade, resulta uma componente vertical quebrando-se circularmente à tona, denunciando o obstáculo. As correntes desta natureza, quando apenas per-

(1) Obra cit.

ceptíveis, recebem dos práticos o nome de "água tremida".

Verdadeiramente o nome rio Negro só obtém ao entrar no solo brasileiro, em que já tem 1.100 metros de largura. O ingresso se faz por dois canais separados pela ilha de São José, de que um terço nos pertence. A' margem esquerda ergue-se imponente, dominando a amplidão da planície aluvial, a monumental Pedra ou Serro de Cucui, refletindo-se nas águas límpidas e transparentes do rio Negro. Mais abaixo, numa afloração de granito de pouca elevação, está o Posto Militar de Cucui, recordando e perpetuando o nome indígena do grande chefe dos Manativitanos.

Da fronteira até sair no Amazonas - Solimões corre por 223 léguas.

O rio, que o general Boanerges de Souza chama, numa força de expressão "caçador de vertentes", logo abaixo recebe os caudais, cujos nomes se inscrevem Içana, Xié, Dimiti, Caiari ou Uaupés, e o igarapé Macacuni, cuja importancia ressalta-se por correr em suas cabeceiras a linha geodésica que daí vai ao marco da margem direita do rio Negro.

Não se diga, porém, deste pequeno número de afluentes acima citados que sejam eles os únicos tributários do imenso e impressionante rio Negro, para onde afluem, de um lado e outro, grandes correntes entre as quais a do rio Branco, antigo Parimé.

Neste rio Negro nada se tem a receiar, escrevia o Dr. Spix, dos desabamentos de barrancos, da queda de troncos de árvores sobre a margem ou a boiarem nele. Ainda o mesmo naturalista nos informa que em contraste com o Solimões, cujas margens estão em grande parte expostas às enchentes e quase sempre são pantanosas, o rio Negro tem margens limpas, secas, arenosas e terreno mais alto, particularmente ao lado meridional, onde as

terras elevadas, pedregosas, se estendem frequentemente, na altura de 200 a 300 passos, por uma clara margem arenosa, revestida de árvores anãs e de arbustos de ramagem aberta, como os da campina, seguindo-se logo a mata mais alta e mais densa. (1)

A propósito do rio Negro, refere o Sr. Barão de Marajó, na sua já citada Geografia — "Regiões Amazônicas", que, quando presidente da Provincia do Amazonas, em 1867, passeava um dia, em companhia de Ferreira Pena nas proximidades da fortaleza, em um lugar limpo de mato e plano, e notou que, tendo chovido, havia pouco e escorrido as águas, permaneciam um grande número de pequenas poças de água formando linhas quase regulares e paralelas, tendo esta singularidade excitado o seu interesse. Mandou escavar o lugar em que existia uma dessas poças, e a pouca profundidade encontrou uma grande jarra de barro vermelho de feitio inteiramente semelhante ao dos nossos potes, com cerca de um metro de altura e pouco menos de diametro na sua máxima largura.

Mandando cavar em outro lugar mas com grande cuidado descobriu uma jarra inteira, porém não tão quebradiça e mole como a primeira. Separando-a da terra que a cercava, deixou que o sol a endurecesse e no fim de algum tempo transportou-a para a residência presidencial.

Dentro encontrou um craneo partido no sentido longitudinal, muitos fragmentos de ossos, alguns pertencentes ao craneo, mas todos tão moles que cediam, desfazendo-se à menor pressão, um femur quase inteiro pois lhe faltava a cabeça superior e que indicava ser de um homem de elevada estatura, e acrescenta: "Tendo eu deixado pouco depois o govêrno da Provincia, entreguei-

---

(1) "Viagem pelo Brasil" já citada. Terceiro Volume.

a ao meu sucessor Jacinto Pereira Rego, para remeter por ao Musêu do Rio de Janeior.

XIE'. Tem as águas claras e aflue pela margem austral no Negro, a 45 milhas de Cucui. Um dos seus formadores, o Canhocandela as possue vermelhas, razão pela qual os naturais deram-lhe o nome de Rio do Fogo. (1)

O Xié não dá franca navegação sinão até certo ponto, por ser obstruido de cachoeiras impetuosas, a saber: Cumati - Cachoeira, Pamá, Malacenha e Arô.

O Xié tem 300 quilômetros de curso, largura regular e margens alagadiças em grande parte.

Seus principais afluentes são: Japori, Uriapies, Meguerez, Xibú.

A povoação de São Marcelino foi fundada na foz deste rio em 1784, pela conveniência, que oferecia, de interceptar o passo aos espanhois, que facilmente podiam sair por este rio para o Negro, comprometendo os domínios de Portugal. A povoação compunha-se de indios descidos do mesmo rio. Alexandre Rodrigues Ferreira visitou-o, subindo por ele alguns dias de viagem. E' muito estreito e atravancado de paus na sua parte superior.

Corre paralelo ao Içana. Era habitado pelo gentio Baniba, Xapuema, Uerequena, Mendô e outros.

O naturalista cita as árvores que bordavam as abas do Xié: molongo, castanha macaca, macucú-guaçú, munguba, ingápiranga, imbirarema, apecuitaiua, arapari, mututirana, cipó de uambé, palmeiras do assaí, bacaba, patauá, paxiuba, jará, jacitara, muruti, caraná, etc.

O general Boanerges, que fez o levantamento do rio, e descreve-lhe as características, afirma que, "ao con-

(1) General Boanerges Lopes de Souza. Explorações Geográficas na Região do Alto rio Negro". Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia. Vol. V. 1944.

fluir com o Negro, o Xié imprime ao seu coletor o rumo que trazia do divisor (divisor com o Guainia) e este fato se repete com o Uaupés, o grande tributário do Negro. Este rio, que vinha com rumo sul, desde a foz do Xié, inflete para sueste, a partir da barra do Uaupés, acompanhando o rumo deste rio."

O acesso às cachoeiras é feito com espias de piassaba, abundante na região.

Os principais pousos são Meguerez, Caidaruco, Santo Antonio, Juco, sitio Tonú, Cantagalo.

E' muito habitado pelos indios Siucis.

IÇANA. E' um dos rios mais volumosos que se vem lançar na mesma margem ao Negro, guardando a direção geral de 45 S.E. (Glycon Paiva)

Wallace chamou-o "um bonito curso dágua".

Sua foz, que tem 54 metros de largura, acha-se à jusante da do Xié, 20 milhas.

Vem de território colombiano, e nasce próximo às cabeceiras do rio Negro, aos 1° 53' 37" de Lat. N. e 70° 8' 53"" de Long. W. de Gr.

A linha separatória do nosso país com a República da Colômbia passa por Aracú-Cachoeira que, segundo o engenheiro Glycon Paiva, os colombianos têm como de seu patrimônio territorial, recuando a fronteira para Iandú-Cachoeira.

Ainda segundo este autorizado autor, o Içana apresenta o aspecto de rio senil até o seu curso superior, geralmente marcado pelo degrau Aracú-Cachoeira. Além das duas cachoeiras acima outras muitas atravessam o leito pedregoso do rio, tornando penosa a sua transposição, e são Castanha-Igarapé, Cachoeira Malacacheta, Tunui-Cachoeira, Tunuí-Iuitera.

De certa altura (Seringa Rupiná) começa-se a avistar o maciço de Tunuí.

Todos os que o têm percorrido são acôrdes em considerar este grande rio muito parecido com o Uaupés até Iandú-Cachoeira. A mesma a côr das águas, a disposição das margens, idêntico o aspecto da floresta.

Corre sobre dois terraços condicionados pelo desnivelamento da serra de Tunuí.

No alto, passada a efervescência das cachoeiras, o rio espraia-se em lagos mortos e paranás.

Em todo o seu curso de 610 quilometros recebe muitos afluentes, como o Cuiari ou Iquiari e o Iraipi; o Piraiuara, o Aiari e o Cubate, sendo os dois primeiros à margem esquerda e os últimos à margem direita. O rumo geral é 45 SE.

E' mais estreito do que o Uaupés e por isso mais sombrio e veloz que ele, dizia o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira. Lá esteve em sua barra outro tempo a povoação de São Miguel do Iparana, habitada de indios Banibas.

Afluente secundário é o Caboti, que Wallace navegou até a serra do mesmo nome, tendo encontrado uma esbelta e joven india, filha do naturalista Natterer. "Tive ocasião, diz ele, de ver ali tambem uma mameluca ainda joven, bonita e muito esbelta, com uns ares muito inteligentes e uma bonita expressão no rosto, o que raramente se vê nos cruzamentos de sua raça."

Chegou o naturalista à evidência de que se tratava de uma filha do célebre naturalista alemão, Dr. Natterar com uma índia.

Na serra do Cobati foi achar os famosos galos da serra, "destacando-se pela sua plumagem que brilhava como chamas de fogo." "Fiquei estarrecido de admiração pelo deslumbrante brilho de suas flácidas e lanosas penas." (1)

O Içana foi levantado recentemente pelo general

(1) «Viagens pelo Amazonas e Rio Negro». Tradução de Orlando Torres, *Brasiliana*, Vol. 156.

Boanerges Lopes de Souza, que escreveu suas impressões de viagem por esse mundo, onde têm suas humildes habitações os indios Hohodenis, Baniuas, Siucis, Sucurios-Tapuias.

Descrevendo o aspecto do rio, diz que é de um grande rio perfeitamente navegavel, de margens baixas, mas, para o fundo, altas e firmes, com matas de grande porte — vegetação densa. Diz que a bela serrania do Tunuí "empresta imponente moldura à caudal dos Maniuas."

"Neste trecho, ainda é sua a observação, o Içana tem 240 metros de largura, em média, e corre muito, devido, não só à calha que se estreita, como à contribuição do Cuiari."

AIARI. Descrevendo o Aiari, o engenheiro Glycon Paiva diz que, não obstante os seus 200 quilometros de extensão e a sua largura de 50 metros, não comporta uma divisão em alto e baixo curso, desde que inexistem acidentes que lhe dêm fisionomia diversa nos seus trechos. "E' como se o rio decesse uma escada de longos patamares quase horizontais, separados por degraus de pequena altura. Passado o curto acidente de uma queda, a fisionomia e a velocidade se conservam."

Salienta o escritor o grande número de paranamiris e as curvas do rio, os longos e tristes igapós na baixada até o Camarão, onde despontam as camadas graníticas, cerca de 20 quilometros da foz.

Das suas cachoeiras as principais são: Uapui-Cachoeira, Iurupari-Cachoeira. Estas duas quedas dágua constituem, no dizer do general Boanerges Lopes de Souza, "obstáculos difíceis de vencer." Este mesmo geógrafo assemelha o Aiari ao rio Negro. "O Aiari lembra o rio Negro em miniatura, no contraste de suas águas negras emolduradas por práias alvíssimas." Dá como seus

afluentes mais ponderáveis o Quiari e o Uaraná-Igarapé, ambos da margem esquerda.

Como já foi dito, é um tributário do Içana, e no baixo impressiona a vegetação típica de **comandá-assú (feijão grande) ao lado de um arbusto de caule reto formando uma cortina na margem, evocando palissada lacustre.** (Glycon Paiva).

Quanto ao aspecto geral, diz o talentoso hidrógrafo e geólogo Glycon Paiva, lembra o do alto Cassiaquiare: — algumas praias com folhas mortas sedimentadas e a presença isolada de barrancos mixtos. O Aiari como que toma pé do entulho que lhe atapeta o estuário."

Por ele se passa, mediante um varadouro de índios, de 12.600 metros, para o Uaupés. (Glycon Paiva).

CUIARI. De acôrdo com a importante descrição que deste rio faz o general Boanerges, tantas vezes invocado, o Cuiari é o mais alentado tributário do Içana. Tem 200 quilometros de curso, dos quais a metade em território brasileiro.

Desloca-se de oeste para leste até a confluência do Pégua-Igarapé, tomando em seguida o rumo sueste até a sua embocadura no Içana.

Por intermédio de seu afluente Ianá-Igarapé prolonga o seu curso em terra brasileira até Serra Ianá, no divisor das águas com o Menaqui, afluente do Naquiene.

Pela margem esquerda aparecem dois contribuintes: o Umará e o Uiauassú.

Pouco adiante desaba a primeira cachoeira" constituida por um travessão de rocha granítica."

Muitos igarapés importantes vão afluir no Cuiari.

UAUPÉS. A' margem direita, o rio mais importante que verte para o Negro é, incontestavelmente, o Uaupés, a

que se tem dado um curso de 850 quilometros, sulcando o território brasileiro por alongados 516 quilometros.

Devido a interposição de uma grande ilha — Cuia-Capoama —, na foz, o rio entra no Negro por duas bocas, sendo a verdadeira barra, aquela por onde de cotio se navega, a que fica ao lado da decadente povoação de São Joaquim, "a cavaleiro de um colina rochosa." Esta ilha, diga-se de passagem, não é a única existente no estuário, pois outras mais enfeitam o hirsuto de seus granitos, a entrada do extenso rio, o maior dos contribuintes do Negro, depois do Branco. Cuia-Capuama tem mais de dez quilometros de extensão, segundo cálculos do general Boanerges.

Dizem os observadores que é tal o empucho de sua corrente que o rio Negro desvia-se do rumo do norte que traz até aí para tomar o de leste.

Uaupés é nome da tribo de indios que habitavam suas margens. Caiari foi a denominação que lhe deram os antigos por motivo de serem brancas as suas águas.

Segundo o naturalista filosofo Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira, "os ares que nele assopram são os mais agudos; a sua água é clara e mais fria que a do rio Negro."

O Uaupés, que nasce nos Andes colombianos, e percorre o vale rio-negrino, descendo por patamares de cachoeiras, algumas trabalhosas de vencer, sinão impossíveis de montar, obrigando os viajantes a andar por terra e a conduzir, rolando sobre tóros de paus, ubás e nas costas a carga, como as cachoeiras do grupo Ipanoré-Urubuquara, Piú-Pinú, e Jacaré-Matapi-Tapiira-Iurau. Carará-Panapaná e outras, obedece o rumo geral sudeste próximo de oéste-leste (Glycon Paiva). "Da foz até Iukira-Rapecuna, o talvegue caminha sensivelmente debaixo do Equador, apresentando uma alça para o sul, perto da embocadura do Tiquié, e uma alça para o norte, em torno

de Uaturá-Ponta. De Arara-Cachoeira até Iukira-Rapecuna, o sentido da corrente é norte sul, com muitas alças para leste e para oéste. Finalmente, da fronteira até a cachoeira do Arára, o rio percorre, sensivelmente, um paralelo. (Glycon de Paiva)

Tantas são as cachoeiras que estorvam a navegação do rio, que o naturalista Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira escrevia: "Ainda a poupa da canoa não está fora de uma, já a prôa está em cima de outra." E cita as catadupas que ele reputa mais notáveis, das quais os nomes antigos são, rio acima: Ipanor, a dos Goianás, a da boca do Capurí, e a outra chamada Tapiracanga, a dos Arpussús, a daz Araras, a das Pedras-Negras, a do Carirú, a dos Banibas, e a do Pirá, "que é a maior de todas", e a das Lages, "sendo certo que em qualquer das ditas é preciso varar por terra as canoas."

Os autores modernos dividem esses obstáculos em vários grupos. Assim Glycon de Paiva os distingue em 6, a saber:

1 — Ipanoré-Urubuquara.

2 — Iauaretê, começando em Uacari-Aca, acabando em Maripira.

3 — Carurú-Cachoeira até Panapaná.

4 — Tapiira-Iurau com as célebres quedas Cemitério e Cumá.

5 — Jacaré-Cachoeira.

6 — Jacamim, Pacú, Tamanduá, Piranha, Tucano e Tucunaré.

O rio que tem trechos plácidos e tratos correntosos, apresenta extensas práias, de côr creme. Segundo o geólogo acima citado Dr. Glycon de Paiva, "o regimen é de margens indefinidas, de barrancos argilosos de apenas 1 mt. de altura, de dilatados igapós e de lagos em fundo de saco". Este mesmo cientista diz que a planície marginal vez por outra é modificada na paisagem pelo apa-

recimento de môrros esguios, picos esparços, que se alteiam aqui e alí, tais como Tucuna-Iuitéra, Mirá-Iuitéra, Bacú-Iuitéra, Ambaiaua e outros.

Tem sido o Uaupés um dos rios mais visitados por frades e naturalistas. As suas tribos chamaram e ainda hoje chamam a atenção dos amansadores de índios, que formaram no século atrazado várias povoações nas suas margens. Por isto mesmo para lá têm se dirigido os mais famosos naturalistas e etnógrafos: Wallace, Natterer, Coch-Grumberg e outros. Ultimamente Curt Nimuendajú, morto em 1945 no Município de São Paulo de Olivença, quando, para lá se dirigindo, pretendia estudar mais de perto a tribo Ticuna.

No Uaupés vivem, segundo Lima Figueiredo, os descendentes dos povos Aruaques, Caribes, Cubenos, Tucanos e Macús, considerados raça inferior. Hoje esses povos estão subdivididos em várias sub-raças, como os Siucis, os Karutanas, os Hoodenes, os Ipecas, os Doçanas, os Kauas, os Arapaces, os Tijucas, os Boras, os Jaunas, os Uaruanas e outras, todas conhecidas e estudadas nos seus costumes, crenças e mitos, dos quais o mais interessante é o do Jurupari.

Os principais afluentes do Uaupés ou Caiari são: Tiquié, Papori, Querari e Cuduiari, os dois últimos em terras colombianas e os primeiros em território brasileiro.

No trecho da Colômbia os naturais daquele país dão aos nossos indios áspero e brutal tratamento, vindo a buscá-los às malocas brasileiras.

A nossa linha de limites com aquela República define-se no rio Querari, afluente da margem esquerda, cortando-o pela foz. "Todavia, escreve o Snr. Glycon de Paiva, a contar da foz do Papuri, tributário da margem direita, a fronteira passa pelo "thalweg" sendo o flanco esquerdo brasileiro e o direito colombiano, convenção

(1) Obra cit.

que predomina até o assinalado Querari, de cuja foz para montante, o Uaupés é inteiramente colombiano." (1)

TIQUIE'. Deságua à margem austral do Uaupés, depois de um desenvolvimento de perto de 450 quilometros. E' como o seu receptor interrompido de cachoeiras, que demandam grandes trabalhos e fadigas.

O Tiquié é caudaloso, e mede na foz cerca de 600 metros de largura. Além das águas dos seus muitos igarapés e rios, recebe a contribuição de dezenas de lagos nutridos que lhe estacionam às margens.

Por ele e pelo Papuri se póde ir ao Apaporis, que conflue com o Japurá pela sua aba setentrional. E o amplo igarapé que facilita esta jornada é o Castanho-Igarapé, onde existem quatro malocas de indios Tucanos, Deçanos e Piratapauias.

No Tiquié, segundo refere o padre Noronha, no ano de 1749, acharam-se pedras que depois de examinadas e fundidas, mostraram ser de prata.

Entre Umari e Castanho-Igarapé verificou o general Boanerges a existencia do linhito, e diz que o plató do Tiquié liga-se às terras gerais do Japurá, consoante conclusões científicas do geólogo Dr. Glycon de Paiva.

Dentre as suas cachoeiras destacam-se: Tucano-Cachoeira, a primeira, Pari-Cachoeira e Sumauma-Cachoeira.

PAPURI. Conflue com o Uaupés muito acima do Tiquié, sendo a navegação por ele muito trabalhosa por causa das cachoeiras que lhe perturbam a marcha. Contam-se 59 cachoeiras entre grandes e pequenas.

O vale do Papuri, tambem chamado Capuri, é avaliado em 280 quilometros. Dele disse o general Boanerges Lopes de Souza, que no desempenho da Comissão de

Inspeção de Fronteiras, o estudou demoradamente, correr o rio sobre um sub-solo de granito, em que os afloramentos são contínuos, e serem as suas cachoeiras susceptíveis de uma divisão por grupos, assim distribuidos: primeiro grupo — Ucui-Tujucaquara-Uaiapicá, Japurá-Cachoeira, Iamã-Cachoeira, Sauiá e Uaracapa. Segundo: Jandiá-Tapira-Miraoca Cachoeira, sendo o terceiro grupo constituido pelas cachoeiras Cocão, Cata, Tinga-Piraquara a que se seguem muitas outras cachoeiras perigosas.

O Papuri é muito povoado de indios, principalmente na margem brasileira, onde se encontram malocas de Tucanos e Piratapuias.

Sabe-se que o Brasil confina com a Colombia pelo Alto Papuri.

Como afluentes maiores mencionam-se: Turi-Igarapé, Piramirim, Cururú, Maracanã, Cipó, Tucunaré, Jaboti, que correm pela margem direita; e Cipó, Cuecu e Patui, pela margem esquerda.

Do Dr. Ernestino de Oliveira, médico da Comissão Brasileira de Limites com a Colômbia anda impressa interessante conferência proferida no Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas sobre o Papuri, em que aquele talentoso clinico descreve o rio, sua imponência selvagem, seus perigos, sua selva fantastica, seus habitantes, usos e costumes, mitos e cerimônias. (1)

O Papuri vem desaguar no Uaupés em frente a Juarete-Cachoeira, sendo a sua corrente arrastada no turbilhão hiante daquela poderosa queda dágua.

Na mesma margem direita desembocam no rio Negro outros rios de menor calibragem, tais como: O Tomo, o Curicuriari, o Marié, o Urubaxi, o Uenuixi ou Inuixi, o Aluaná, o Chimaru, o Ararirá, o Baruri, o Quiuni, o Caburi, o Unini, o Jaú com o seu confluente Carabinani.

---

(1) "Uma Viagem ao Pitoresco Papuri" Manaus, 1932.

TOMO. E' rio de pouca expressão, tendo porém a especialidade de assentar as suas cabeceiras na linha de fronteira do Brasil com a Colômbia.

CURICURIARI. E' uma corrente encachoeirada, nas cabeceiras da qual dominam indios ainda refractários à civilização, e que costumam assaltar individuos estranhos que por lá aparecem em trabalhos de extração de produtos naturais.

Deságua pouco abaixo da antiga povoação de Cámanaus. Entre a sua margem ocidental e a austral do Uaupés, nota-se um canal denominado Inebú, por onde se passa de um rio para o outro.

Pouco explorado, ultimamente tem sido objeto de estudo a sua flora. O naturalista Snr. Adolfo Ducke visitou duas vezes, em 1934, 1935 - 1937, o Curicuriari que, segundo informa, tem água mais fria, mais limpa e mais negra que o rio Negro, e tem, em todo o seu curso, correnteza forte.

Anota o botânico que no igapó da boca do rio depara-se uma vegetação especial: "Asteranthus brasiliensis", Desf. "com as suas grandes flores côr de ouro e de estrutura singular"; "Qualea suprema" n. sp., voquisiacea com uma só pétala muito grande e de um azul magnífico; "Dimarphandra unijuga" Tul, e "Hortia coccinea" Spruce.

No curso inferior aparecem árvores muito belas. Na segunda cachoeira, do Cajú, deparou-se-lhe uma paisagem encantadora, terreno acidentado, e por toda parte as copas floridas do "iebaro" (Eperua purpurea) de um róseo purpúreo tão brilhante e intenso que, na conformidade com a crença indígena, "faz mal à vista".

Diz o Dr. Ducke que há extensos trechos onde a "catinga" atinge à beira rio, tendo feição especial com muitas rosáceas (Licania) e não raramente "Cyrilla antilla-

na" Mchx. e "Lightia licanioides", Benth., uma das duas únicas trigoniaceas arbóreas conhecidas. O botânico subiu até a terceira cachoeira, chamada Dabaru, e descobriu na mata da margem a nova e bela espécie de "ocnaceas" Wallace multiflora Ducke, segunda de um genero considerado monotípico.

Na sua segunda viagem ao Curicuriari observou na floresta das terras altas a árvore mais elevada (além de 40 metros) o puxurirana ("Ocotea fragrantissima" fam. "lauraceas"), cujo madeiro possue em grau intenso o aroma da fava do puxuri, proveniente de uma outra lauracea, às vezes cultivada ("Acrodiclidium puchuri" maior), encontrou tambem a árvore do duraque ("Aguiaria", novo genero de "Bombaceas").

Visitou-o em 1903 o etnógrafo Coch-Grunerg, que dele passou para o Uaupés.

MARIE'. A sua foz não passa da largura de um quarto de légoa, havendo muitos cachopos. Era outrora habitado das nações Mepuri e Macú.

Pouco acima de sua foz avistam-se cinco montes, o maior dos quais é de forma cônica.

Conta o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira que, tendo sido pescada uma grande piraiba, e depois de ter sido tirado o bucho e posta nágua, desapareceu subitamente. "Chegou o pescador com uma grande piraiba, que bastante nos alegrou; mas esta alegria depressa desvaneceu-se; porque, depois de tiradas as visceras, pondo-se ela nágua para lavar-se, deu um salto, e não a vimos mais, não obstante fazerem os soldados toda a diligência para recobrá-la, tendo aliás a água apenas 4 palmos de profundidade."

O eximio historiados da "Viagem Filosófica pela Capitania de São José do Rio Negro" narra a horrorosa cilada que a ele e aos demais seus companheiros de via-

gem a este rio, para o descimento de indios, a que se comprometera fazer o principal Manacaçari, por ordem do capitão general Mendonça Furtado, prepararam o tuchua e os outros principais, matando a escolta incumbida de saber de sua resolução, escapando apenas do massacre dois indios por se terem escondido nos matos.

O naturalista e outros que ficaram numa ilha no meio do rio puderam fugir em tempo de terem o mesmo fim trágico.

URUBAXI. La Condamine grafou Yurubech e Yarubech. Deságua no Rio Negro, perto de Santo Isabel. A foz é estreita, porém mais adiante forma grandes lagos que o comunicam com o Japurá.

No Roteiro do padre Dr. José Monteiro de Noronha lê-se que os Manau tinham nas ribanceiras deste rio uma populosa aldeia chamada Ienivité, que La Condamine supôs "ser a que deu motivo para se fingir a cidade de Manôa." O autor do Roteiro pensa que efetivamente houve a dita aldeia na bôca e margem oriental do rio, cujo nome era Yanauaóca, e não Inevité. E acrescenta: "Como os índios costumavam dar às aldêias os nomes dos principais que as dominavam, póde ser que em tempo mais atrazado fosse denominada Ienivité, por ser do mesmo nome o principal então existente, ou que tendo dantes aquele nome, voluntariamente o mudassem em Yanauauóca."

UNIUXI. Foi à margem deste rio que se reuniram as primeiras tribos que depois formaram a atual cidade de Barcelos, ao se passarem para o rio Negro.

No Uniuxi residiu o célebre principal Camandari, que recolhera para a sua aldeia e nela conservara o missionário frei Matias de São Boaventura, que casualmente encontrou, andando à pesca.

O Urubaxi, o Uniuxi, e o Xinará comunicam-se com o Japurá.

ARARIRA'. Nasce próximo ao Japurá.

BARURI e QUIUNI. Entre a cidade de Barcelos e Moreira deságuam estes dois rios, sendo que o Quiuni tem os terrenos marginais facilmente alagadiços. E' pouco habitado. Tem grandes áreas alagadiças, onde prospera a palmeira Miriti. Largo na foz, estreita muito para o interior. E' muito fertil da qualidade de chelônios conhecidos por "cabeçudos", e tracajás.

UNINI. Está inferior cinco léguas à vila de Moura, hoje reduzida a um amontoado de ruinas. Comunica com o rio Jaú e com o lago de Codajás pelo lago Atinieuni, embora não imediatamente, e sim por um pequeno espaço por terra. Há quem tenha subido o Unini 30 dias de viagem em canoa, sem chegar-lhe às cabeceiras.

Antigamente os indios saiam de Codajás no Solimões e vinham assaltar, pelo Unini, habitações e roças dos moradores do rio Negro. Os Muras eram principalmente os selvagens que realizavam essa longa travessia.

JAU'. De acôrdo com a descrição que faz o Sr. Glycon Paiva, o Jaú é uma corrente de águas claras, que desemboca no rio Negro, tres milhas acima de Airão, com uma largura de 400 metros. Sua foz é um grande igapó arenoso, vestido de uma vegetação rala.

Como contribuinte de maior relêvo conta o rio Caribinani com 250 qiulometros aproximadamente de curso, guardando o mesmo rumo geral de nordeste. Sua entrada no Jaú se faz a 12 quilometros acima da foz.

O Sr. Glycon Paiva escreve que os afloramentos típicos ao longo do Carabinani são: Duido, Baruri, e prin-

cipalmente Boa-Vista, primeira cachoeira do Carabinani. Bôa-Vista é o último degrau de uma escada de cachoeiras de que Paragem Grande é o primeiro. Para este autor o desnivel é de quinze metros mais ou menos, que o Negro anula durante as grandes cheias.

TRIBUTÁRIOS DA MARGEM ESQUERDA OU SETENTRIONAL DO RIO NEGRO

Os vários rios que se lançam no Negro pela margem setentrional são: Dimiti, Cababuri, Maraniá, Padauiri, Aracá, Demeni ou Demeneri, Branco, Jauaperi, Amauaú, Anavilhanas, Cueiras, os dois Tarumãs, além de outros menores. Desta lista o mais notavel é o Branco.

DIMITI. O naturalista filosofo Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira que, entre outros rios, se ocupa do Dimiti, na sua já citada "Viagem Filosófica pela Capitania de S. José do Rio Negro", escreve que ele desce do norte para o sul, possue águas brancas, exceto na época das grandes chuvas, em que se tornam barrentas pelas enxurradas das serras.

Os indios e soldados de Marabitanas (fortaleza de Marabitanas construida pelos portuguesas em 1768) entravam pelo Dimiti, dele passando ao Iá, e deste ao Cauaburi.

O Dimiti aflue no rio Negro pela margem esquerda. Seu curso, segundo o general Dionizio de Cerqueira, é de 80 quilometros, correndo na direção geral de leste a oéste até o Iauiabui e daí até a foz na de SE. para NO. A sua maior largura é de 120 metros. E' bastante profundo, e as suas águas são negras. Veste as suas margens uma vegetação densa e exuberante. Os seus principais afluentes são : os igarapés Maricoaobi, Badabaham e Uaruí, da margem direita; Iauabá, Uarebo, Maiabi, da margem esquerda.

Diz o escritor de "Reminiscências da Fronteira", 1928, que "para se chegar ao Iá tem que se navegar pelo igarapé Sauiabú, tomar o igarapé da Estrada (denominação dade pelo citado general) e daí passar para o igarapé Badababici."

No Iá encontra-se a grande queda de Sivaumini, e deste rio vai ao Cauaburi. O Iá recebe alguns afluentes volumosos. Corre entre margens elevadas e é completamente deserto. Em outros tempos, diz ele, foi habitado por indios Embichenas, cujo nome vem do rio Embichi, afluente do Bária, e que s comunica com o Iá, por um dos seus tributários.

Continuando na sua descrição, refere o general Dionizio que a posição astronomica do Iá é na latitude Norte 0° 13' 24",9 e longitude O do Rio de Janeiro 23° 9' 52",50 (Dr. Lassance). Este rio é maior que o Dimiti, não só na sua extensão como em volume.

CAUABURI, CABABURI, CABABORIS, CATABURI. Desce do norte para o sul, a começar da foz do Maturacá, e deste rio para cima inclina-se para o nascente. Vem das vertentes da serra Pirapucú ou Pirapecó.

O Cababuri enche repentinamente, em caindo pouca chuva, e, com a mesma pressa com que enche ele vasa, deixando a mostra nos baixios muitas pedras, que são bases de ilhotas no leito.

O rio tem muitas cachoeiras, sendo a primeira e a maior pouco acima da foz, onde, nos tempos coloniais, se preparou um roçado e se fundou uma povoação por ordem do capitão-general Governador do Estado, para agrupar os indios da nação Oriquena.

O naturalista-filósofo Alexandre Rodrigues Ferreira salienta a infinidade de mosquitos que infestam este rio, que ele explorou até a foz do Maturacá, junto com o desenhador Joaquim José Codina.

Na sua margem oriental deságua o igarapé Baniá, e, entre a segunda e a terceira cachoeira, acima de ilha oblonga, na mesma margem, o rio Majá; na parte superior divide-se em dois galhos, vindo um deles se comunicar com o rio Abuará, afluente do rio Negro. Na margem

ocidental deságua o igarapé do Emobo, e o rio Maturacá, de águas pretas, entrando nele tambem pelo poente o Iá.

Pelo Maturacá a dentro, informa o naturalista citado, subiu no ano de 1786, o cabo de esquadra Raimundo Mauricio, e na distancia de dia e meio de viagem, encontrou uma cachoeira grande, dali entra o rio a repartir em vários igarapés, entre os quais há um deles que vai sair ao rio Pacimoni, e este, decendo-se por ele, leva ao Cassiquiare, à hoje conhecida comunicação do Pacimonia pelo Bária e pelo Maturacá.

Os indios mansos e soldados da guarnição de Marabitantes empreendiam viagens ao Cababurí, a serviço de descimentos de indios, através do Dimiti e do Iá, gastando na viagem 5 a 6 dias.

O Maturacá tem as margens elevadas onde crescem matas frondosíssimas. Em alguns lugares essas barreiras se deprimem e o rio alaga as terras baixas, formando grandes igapós.

A grande serra do Cauauburi, de que foi dada descrição pormenorizada, ergue-se na parte superior deste rio, e segundo disse Alexandre Rodrigues Ferreira, é um covil de cobras, de onças, de porcos do mato e de toda a casta de feras, razão por que o aludido naturalista não se atreveu a subi-la, quando procurava estudar a região.

"Eu não me resolvi a tentar a sua subida; e o mato das abas foi tambem sagrado para os meus exames, por que nem eu me achava acompanhado de gente precisa para rebater algum encontro inopinado, nem na minha canoa transportava os apositos precisos de prevenção para os casos das mordeduras das cobras, as quais ali são infinitas, além de muitas onças, porcos do mato, e toda a casta de feras, de que aquela serra é um covil." (1)

(1) Obra cit.

O Cauaburi perto de suas fontes divide-se em dois braços de que o mais ocidental é conhecido pelo nome de Bária.

Tornou-se este rio célebre pela colheita de salsaparrilha . Segundo Alexandre de Humboldt, os indios se introduziam pelos varadouros entre o Cababuri, o Passimone, o Idapa e o Mavaca no Alto Orinoco, para colher abaixo de Esmeralda, os grãos aromáticos do Louro Puxuri. O fim principal das incursões pelo rio Cababuri, diz este geógrafo de fama universal, era a apanha da salsaparrilha e das favas cheirosas do Louro Puxuri. A salsaparrilha destes lugares é procurada no Grão-Pará, em Angustura, em Cumana e em outras partes da terra firme debaixo do nome de salsa do rio Negro.

A quantidade de salsa empregada nas colonias espanholas, explica Humboldt, para uso da medicina doméstica, é muito grande. No começo da conquista a Europa tirava este medicamento das costas mexicanas de Honduras e do porto de Guaiaquil. Hoje o comércio da salsa é o mais ativo nos portos que têm comunicações interiores com o Orenoco, o rio Negro e o Amazonas. (2)

PADAUARI OU PADAUIRI. Esta última grafia é a adotada por Alexandre Rodrigues Ferreira. Desemboca no Negro entre as povoações de Tomar e São Joaquim. E' muito caudaloso e extenso, possuindo algumas cachoeiras. Tem sua origem na serra Tapirapecó.

Foi antigamente muito doentio. Dele diz o Dr. Antonio José Moreira: "O Padauiri, cujas águas muito concorrem para o calamitoso estado do rio Negro, pois passa pelo mais pestilento rio da Provincia, não tem felizmente povoados e nem consentirá em sua fundação sem grandes e dispendiosíssimas medidas higiênicas. (1)

---

(1) "Relatório de 13 de Setembro de 1857", anexo ao volume 1 dos Relatórios dos Presidentes da Provincia do Amazonas

As condições sanitárias atuais não são tão sombrias; tem-se notado mesmo uma sensivel modificação no seu clima e salubridade com a entrada de trabalhadores, seringueiros, piassabeiros, balateiros e agricultores; com a derrubada das matas e plantio de roças. Presentemente é o Padauiri muito povoado, encostando-se nas suas margens altas bons barracões. No alto Padauiri existe uma pequena fazenda de gado vacum.

O rio é rico em piaçaba, borracha, balata, breu e madeiras.

E' um dos mais vultosos contribuintes do rio Negro, pelas suas riquezas naturais e pela enorme massa liquida.

Recebe os afluentes seguintes: Rio Preto, na margem direita; Ixié-mirim, Marari e o sub-afluente Ariapó, além do Ataui, que se compõe de sete lagos bastante extensos, e mais tres rios.

O rio Preto é de grande volume.

O Marari deságua dois dias de viagem acima da cachoeira, e recebe o tributo de águas que traz o caudaloso Ariapó. Suas nascentes estão na serra do Tapirapecó.

Forma o Padauiri grandes lagos muito piscosos, sendo abundantes as espécies ictiológicas de Piraiba, Surubin, Pirararas, Pacús, Tucunarés, Pirarucús, Aruanás, etc..

Sua largura média é de 100 metros. A foz é estreita, podendo medir 50 metros. E' navegavel até a cachoeira Alamai, durante o inverno.

A água do Padauiri é barrenta, variando a côr das águas do seus afluentes.

E' habitado pelos indios Aaná, Guariba e Cuiba que foram escorraçados de Venezuela e entraram em luta com os Iabaana que vão se internando para as cabeceiras.

UARACÁ OU ARACÁ. Em sua desembocadura fronteira e acima da cidade de Barcelos, desdobra-se, formando, segundo as antigas noções de geografia do rio, uma vastissima baía, chamada baía do Aracá, considerada hoje como do Demeni. E a razão do erro era que os geógrafos antigos tinham o Aracá como o rio principal, de que era afluente o Demeni, que os naturais chamavam Demeneuini. Foi a Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Primeira Divisão), sob a competente chefia do consumado sertanista Comandante Braz Dias de Aguiar, que, em 1940, mediante meticulosa exploração dos dois rios, desfez o erro secular, estabelecendo que a corrente principal é o Demeni, e não o Aracá, seu afluente da margem direita.

Se não fossem as várias ilhas, que acompanham o leito do rio Negro nessa altura, a entrada para essa torrente caudalosa seria perigosa devido as ondas que se formam ao arrepio do vento. As ilhas vestidas de risonha arborização de certo modo protegem a navegação em canoas por essas bandas.

O rio que é de longo curso a principio era tido como um dos canais do Branco que, na concepção antiga, formava um grande delta, erro tambem que se dissipou. Tem uma largura de 160 a 200 metros até o lugar denominado Jauari, estreitando-se daí para montante. Suas margens são em geral deprimidas, e inundadas na enchente.

O Aracá tem águas pretas, forma muitos lagos e ilhas; convergem para ele numerosas igarapés e rios. E' navegavel a lancha a vapor até a cachoeira (cachoeira dos Indios) que fica a 373 quilometros da foz, não estando as águas muito baixas.

Até pouco tempo era inteiramente desconhecido o Alto Aracá. Os conhecimentos adquiridos hoje sobre este importante rio são enriquecidos com os magnificos

subsidios que trouxe para a Geografia a Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Primeira Divisão), que fez o levantamento do Aracá, em 1940, até as cabeceiras escarpadas.

Verificou a Comissão que o desenvolvimento do rio é de 551 quilometros, sendo os vinte e sete últimos quilometros "fortemente inclinados", numa altiude de 1179 metros.

O Aracá aflue no Demeni pelo lado direito, na latitude de 0° 25' sul e na longitude de 62° 54' W. Gw.

Os seus principais afluentes, subindo o rio, são: Marari e Jauari, alem de vários igarapés, na margem esquerda; e na direita o Curuduri.

O terreno circumvisinho às margens do rio, ao longe, mostra ser montanhoso, avistando-se de certo trecho, a distancia, o vulto colossal da Cordilheira do Marari, a esquerda.

Segundo J. Barbosa Rodrigues um grupo de Uaimiri ou Crichaná foi habitar o Uaracá, onde eram conhecidos por Guariba, sendo dalí repelidos talvez pelos Aicá, ainda hoje não pacificados.

O Barão de Marajó, em seu livro "As Regiões Amazônicas" diz que o Aracá era antigamente habitado pelos indios Caraiais e que nas suas cabeceiras assistiam os Guaribas.

Com a chegada de frei Salgado a Barcelos os gentios do rio Aracá vieram logo vê-lo com o seu tucháua; porém, não falando eles a lingua geral, nem tendo o padre pessôa que os entendesse, limitou-se a agradá-los e a fazer-lhes ver, por sinais, que era necessário voltarem com seus filhos para serem batizados.

DEMENI. O Demeni é dos rios mais consideráveis que despejam no Negro, depois de um desenvolvimento de 664 quilometros. Essa medida do rio foi obtida por

ocasião da exploração que levou a efeito, de 1940 a 1943, a Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Primeira Divisão) sob a chefia do ilustre geógrafo, capitão de mar e guerra reformado Braz Dias de Aguiar. Antes da penetração da referida Comissão, no seu louvavel zelo patriótico de demarcação de fronteiras, só havia subido o rio Demeni, torcicoloso, e de certo ponto em diante atravessado de cachoeiras, o naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira, em 1786, que tambem visitou o Aracá, e já em nossos dias, refere o comandante Braz Dias de Aguiar, o explorador americano Desmond Holdridge que não foi além da parte média do rio.

Não obstante a agressividade do ambiente fluvial, Alexandre Rodrigues Ferreira dá noticia de moradores de Barcelos e de Moreira que cultivavam roçados de maniba, algodão, cacau, tabaco, milho e feijão, e de pescadores algarvios que iam pescar peixe-boi (**Manatus americanus**)

O lago mais abundante deste cetáceo tem o nome de lago do Rei. " Ficou-lhe este nome, esclarece Alexandre Rodrigues Ferreira, por nele haverem pescado os Algarvios empregados no serviço da pesca, para sustento dos entretidos pela fazenda real na diligência da demarcação passada. (1)

Além da safra de peixes que faziam os moradores de Barcelos, extraiam bastante quantidade de palhas de ubim, em que é farto o rio.

Até 1906 era muito pouco frequentado. Os mais audazes exploradores remontavam apenas a sua primeira cachoeira, pelo temor que lhes infundiam os índios bravos da região. Daquele ano para cá tornou-se frequente a afluência de seringueiros no Demeni, onde foram construindo alguns barracões colocados em pontos aprazíveis. Entre essas construções destaca-se Bento

Assú, propriedade do falecido coronel Valentim Pinheiro, político e comerciante em Barcelos.

Em 1907, a lancha nacional " Nhamundá " conduziu de Barcelos para o rio Demeni 48 embarcações de meia a seis toneladas, de uma só viagem. A lancha " Bento Brasil " transportou de uma só vez, 43, conduzindo pessoal para ser colocado na borracha. Assinala esse ano de 1907 a entrada das primeiras embarcações impulsionadas a vapor nas águas do Demeni, até então só navegando por canoas.

O Demeni, que tem sua origem na vertente meridional da Cordilheira Parima, de conformidade com o que escreve o comandante Braz Dias de Aguiar, póde ser dividido êm três secções, sendo a primeira de 62 quilometros compreendidos entre as nascentes e o acampamento Base-das-Canoas, na latitude 1° 03' norte e longitude de 63° 58' W. Gw. " Nesse acampamento, escreve aquele ilustre astrônomo, a Comissão, em seu primeiro ano de exploração, foi atacada pelos índios Uaicá, que feriram todos os cinco homens que lá estavam " .

A segunda secção, com 233 quilometros, estira-se de Base-das-Canoas até a cachoeira de Anatsinaua.

A terceira compreende o trecho de 369 quilometros entre a cachoeira de Anatsinaua e a foz do rio.

O terreno alcantilado a proporção que demanda as nascentes nas serras, tem duas grandes quedas d'água, que atraem a atenção do viajante, uma chamada pelos indios de Aaiapotamu, com 78 metros de altura, e a outra em um afluente da margem direita, que tem 80,5 metros. Além dessas cachoeiras outras há, menores, mas que oferecem dificuldades em escalá-las, amiudam-se as gargantas, os paredões de granito descendo a pique sobre o rio.

O comandante Braz de Aguiar cita os nomes desses

saltos: Raul, Tibi, Aguada, Matapí, Tracuá e Anatsinaua.

Rio de corrente divagante, deslisa por entre margens, na sua parte inferior, pouco estáveis, de modo que os desbarrancamentos são constantes e a formação de sacados se reproduz .

O Demeni tem águas brancas, é largo, e subdivide-se em múltiplos paranás antes de entrar no rio Negro.

Como já foi dito a respeito do Aracá, a Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Primeira Divisão) deu a supremacia ao Demeni, e não ao Aracá. "O Demeni tem a direção geral do tronco, tem maior volume dágua, mede 606 quilometros acima da foz do Aracá, enquanto que este tem apenas 551 quilometros da foz à nascente".

Os tributários de maior porte do Demeni, de cima para baixo, são: Mariduu, Tootototoboi, Mapulau, Aiauá, Anomalina e Fila-Filau, da margem esquerda; Taraçú, Jutaí, Uauai, Manineua, Cuiufite, Cueiras, e Aracá, da margem direita. Destes afluentes que vêm mencionados na magistral descrição que nos dá o comandante Braz Aguiar, foram explorados o Mariduu, o Tootototobi, o Mapulau e o Aracá, todos grandes e importantes rios. (1)

JAUAPERI. Nasce nas vertentes de S. O. de uma das ramificações da serra do Acarai, a 1° 30' mais ou menos ao norte do Equador.

A principio encachoeirada, a sua corrente vem flecionando-se em direções diferentes a sair no paraná denominado Maracacá, no rio Negro.

Na vertente sul da mesma serra do Acaraí, nascem

---

(1) — "Geografia Amazônica: nas Fronteiras do Norte" **in Revista Brasileira de Geografia**. N.° 3. Julho-Setembro de 1944. Ano VI.

os rios Uatumã e o seu afluente Jatapú, o Jamundá ou Nhamundá e o Trombetas.

O seu percurso é de 160 léguas, sendo 80 de rio morto. Da confluência do rio Miranda até a primeira cachoeira distam 40 léguas, e desta à ilha do Triunfo, na enseada Manhama, vinte e duas.

Recebe pela margem esquerda vários afluentes, como sejam: o Alalaú, o Bonaná, e na direita o Campina, o Macucuaú, o Chipareuana, e o Chichinabú. Destes o maior afluente é o rio Miranda, cujas águas são claras, percorrendo uma região encachoeirada de mais de 60 léguas.

No Baixo Jauaperi diversos igarapés desembocam por ambas as margens, e como o rio percorre uma varzea muito extensa forma por extravasamento em ambas as margens grandes lagos, todos muito piscosos.

Das ilhas principais do Jauperi distinguem-se: Uatucurá, Sumauma, Gaivotas, Sapa, Tauaquera. A mais espaçosa delas é a do Triunfo, que tem tres a quatro milhas de contôrno.

No Alto Jauaperi o terreno é todo pedregoso, aparecendo rochas de quartzo puro, gneiss e grés, correndo pelas encostas das serras; na parte baixa as rochas só aparecem em frente à ilha do Triunfo, na margem direita, e mesmo no meio do rio, na Cachoeirinha, no Aiurú, em Tauaquera, em Canacumana e em Uirabiana.

Na enchente muitas das ilhas desaparecem cobertas pelo lençol das águas, e os próprios barrancos argilosos, de pura tabatinga, em alguns trechos do rio, afundam, formando grandes igapós, que se unem aos lagos. A cheia vai de Março a Setembro.

Diz J. Barbosa Rodrigues, no livro, hoje raro — "Rio Jauapari. Pacificação dos Crichanás", 1885, donde foram tomadas estas notas, que a vegetação das margens é pobre, com intrincado enredo de plantas sarmen-

tosas e trepadeiras. Estas fazem as margens em alguns lugares inaccessíveis, e agarram-se as árvores, que a elas estão próximas, atirando-se à corrente.

O leito de todo o rio é arenoso, constituindo bancos movediços, que ora formam curvas, ora se ligam às práias, unindo muitas vezes uma práia à outra, de maneira que, embora o rio tenha boa largura, depois de meia vasante, em determinados sitios, não oferece calado para as embarcações, que necessitam de cinco palmos dágua. Sua largura na foz até Mahaua é de uma milha, estreitando-se para as cabeceiras, onde forma cachoeiras retumbantes e saltos perigosos.

Refere o escritor citado que a temperatura durante o dia, quando não corre viração, na média, é de 28° centígrados, às 14 horas, e de 21° centígrados, à noite. Em geral, escreve aquele grande geógrafo e etnógrafo, as manhãs são enevoadas e sombrias, enquanto que as tardes são esplendidas, bem assim que o rio é monotono e triste.

O Jauaperi foi explorado em várias épocas por práticos enviados pelo governo da Provincia do Amazonas. Existe dele uma noticia (1787) da autoria de Pedro Afonso Gato, por determinação do governador da antiga Capitania de São José do Rio Negro, coronel Manoel da Gama Lobo da Almada. Em 1855 ocupou-se dessa artéria fluvial o capitão Gabriel Antonio Ribeiro Guimarães, sendo presidente da Provincia o Dr. Manoel Gomes Corrêa de Miranda. O trabalho melhor que existe sobre o rio é o do ilustre J. Barbosa Rodrigues, já mencionado.

Devido à presença dos indios Crichaná, ou Jauaperi, verificaram-se no correr do século XVIII e parte do XIX violentos ataques dos selvagens a pescadores e moradores de sitios nas cercanias, como tambem à vila de Moura, situada defronte de uma de suas fozes, onde as autoridades coloniais pensaram colocar um forte,

para evitar as temidas incursões dos espanhois e holandeses por essa estrada líquida.

Os selvícolas matavam os pescadores que se afoitavam a ir àquele rio em represália aos atentados de que eram vitimas por parte dos brancos desalmados.

Depois de várias diligencias armadas enviadas ao Jauaperi e à vila de Moura, para policiá-los rigorosamente e perseguí-los à bala, como historia o citado Barbosa Rodrigues, e de ce verificarem cenas de fria perversidade com os Crichaná, propoz-se o aludido etnógrafo, acompanhado uma vez por Estradelli, de tomar contacto com esses temíveis índios e reduzí-los à civilização. Aceitando um convite que lhe fizera o governo provincial, dirigiu-se por tres vezes à longínqua bacia do Jauaperi, sendo a terceira expedição realizada a 8 de Março de 1885. O insigne etnógrafo chegou a ter contacto com os selvagens, correndo risco de vida. Essas aproximações eram realmente perigosas, e ele mesmo escreve: " Era de fazer estremecer o ruido produzido pelos galhos das árvors que se quebravam e o voseiro dos selvagens " . Barbosa Rodrigues, que sempre levava consigo um intérprete, conseguiu falar aos selvagens e dizer-lhes das suas intenções, distribuindo brindes a todos, procurando sempre desarmá-los, embora neste mister o velho sábio sofresse os maiores insultos. Infelizmente o excelso naturalista não levou ao fim a sua humanitária tarefa, porque, desajudado do governo, não voltou mais ao Jauaperi, muito contra a gosto.

Prosseguindo na enumeração e descrição dos rios da margem esquerda — trecho do Amazonas, — temos: Amarati, Urubú, Uatumã e Nhamundá.

AMATARI OU MATARI. Entra no Amazonas por dois braços, havendo uma ilha de permeio, contando-se

uma distancia de cinco léguas de um canal para o outro.

Antes de confluir no Amazonas forma ou corre por um grande lago, conhecido pelo nome de Puraquequara, aliás muito explorado por agricultores e mariscadores.

O nome Puraquequara é, sem dúvida, tirado do peixe elétrico **puraqué**, que produz grande descarga elétrica em quem se batalha nas suas águas, ou nelas penetra, mesmo sem a preocupação de banhar-se. Mas nem sempre se dá o contacto do peixe, que foge ao homem. O puraqué é o Gymnotus **electricus**.

Vem o Matari das fraldas das montanhas da Guiana, não se sabendo a extensão que percorre; entretanto parece um rio muito longo, embora não tenha grande largura.

Foi muito habitado por tribos extintas, há muitos anos como Sapopés, Aroaquis e Pariquitas.

Amatari, próximo à foz, é um distrito importante de Itacoatiara, havendo aí fazendas de gado, casas de comércio e belas habitações.

URUBÚ. E' um dos rios ilustres que cortam terras do Amazonas, pelas suas tradições de terem-se localizado sobre seus barrancos duas missões religiosas, — S. Paulo e S. Raimundo Nolasco, hoje, inteiramente desaparecidas, não se conhecendo nem as suas ruinas; e de haver se travado em suas águas a primeira batalha entre europeus e americanos, segundo a frase de B. Miranda, o nervoso e impressionante historiador de " A Cidade de Manaus (Seus Motins e Revoluções)" .

Ano de 1664. Como a epidemia das bexigas houvesse dizimado em grande parte a população do Grão-Pará e Maranhão, o governador de então, Rui Vaz de

Siqueira, despachou várias missões armadas que se internaram pelos sertões do Amazonas e outros rios que nele afluem.

Uma destas escoltas rumou para o rio Urubú, onde se acardumavam entre outros os índios das nações Buruburú, Guanavena e Caboquena.

Os cronistas antigos chamam a região citada reino do Urubú.

Pará lá seguiu o comandante da expedição o sargento-mór Antonio Arnau Vilela, levando por capelão frei Raimundo, da Ordem das Marcês, cortando as águas do grande lago de Saracá, onde já existia uma missão.

Os selvagens receberam-no muito bem, com mostras de paz, e induziram o comandante a entrar o rio na certeza de cativar muitos selvícolas.

Um troço da tropa ficou em Saracá, indo a outra parte ter num ponto do rio, onde acampou, construindo forte cerca de pau à pique em derredor do pouso.

Algumas horas mais, e os ardentes caçadores de escravos vermelhos caiam nas mãos dos selvagens, que os trucidaram, escapando o missionário e alguns mosqueteiros e índios amigos, que fugiram para o lago.

Um tal insucesso revoltou a população de Belém que reclamou providências enérgicas, e o governador, identificado com o sentimento de indignação, de logo organizou outra expedição, confiada à sagacidade e ao furor bélico do capitão Pedro da Costa Favela, que, antes, se distinguira nos entreveros do delta amazônico com a expulsão dos flibusteiros holandeses, franceses, ingleses e irlandeses. E como se não bastasse essa força acomodada em trinta e quatro canoas com quinhentos indios às ordens de seus principais e de quatro companhias de tropas regulares sob o mando de quatro capitães de infantaria e de outros oficiais subalternos, uma outra expe-

dição foi de logo preparada para reforçar a primeira, sob a direção do sargento-mór Antonio da Costa. Aliás a chefia geral desse movimento guerreiro contra os ousados indios do rio Urubú deveria assumir o próprio governador, como era seu propósito, se negócios de Estado lhe não tivessem requerido a presença em Belém.

A esquadra de Costa Favela se fez no rumo do Amazonas, a 6 de Setembro do mesmo ano, parando alguns dias em Santarém, onde se refez de viveres e recebeu reforço de índios amigos, velejando depois para Saracá, e penetrando as águas escuras do Urubú.

As crônicas fornecem dados impressionadores dos encontros trágicos dos selvícolas altivos com os portugueses e indios, recrudescendo a mortandade com a chegada do sinistro sargento-mór Antonio da Costa, em socorro de Favela. Ficaram os povos do Urubú devastados, culminando a carnificina com a queima de tresentas malocas, em que foram sacrificadas mulheres e crianças.

Entrou assim para a história este afluente indireto do Amazonas com uma tradição vermelha de sangue que derramaram os selvagens, para não se submeterem à escravidão.

O Urubú tomou primitivamente o nome de Buruburú, de uma das tribos que habitavam as suas terras, ou Basururú, na grafia de padre C. Acuna, que dele dá noticia no seu — "Nuevo Descubrimiento del gran Rio de las Amazonas", dizendo que o rio divide a terra a dentro em grandes lagos e muitas ilhas, povoados de infinitas nações. Estes indios que usavam geralmente arcos e flechas, possuiam tambem objetos de ferro, como facas, machados, etc., comprados dos naturais que por aquela parte se achavam mais próximos ao mar, adqueridos dos holandeses. Nome onomatopaico entenderam de o substituir os colonizadores. Urubú, ave carniceira que se jun-

tava em quantidade nas praias, foi a nova denominação que lhe impuzeram os portugueses.

Permaneceu ingnorado largo tempo o seu curso, onde negros fugidos e criminosos iam encontrar refúgio nas matas, formando mucambos.

Nos idos coloniais foi explorado pelo astronomo Teodósio de Chermont e Inácio Moraes de Bitencourt. Em 1874 explorou-o J. Barbosa Rodrigues, que levou suas pesquisas tambem ao rio Uatumã. Em 1874 subiu, chegando até a foz do Aibú, onde a embarcação em que ia sossobrou sacudida por violenta tempestade, o Conde de Rocheville. Em 1882 demandou o Urubú o tenente da Marinha Antonio Madeira Chaw, que deixou dele uma descrição, geralmente admitida pelos geógrafos. Por parte do Serviço de Geologia e Mineralogia do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, examinou-o detidamente o engenheiro Odorico Rodrigues de Albuquerque.

O tenente Madeira Chaw subiu o rio num espaço de 330 quilometros e 764 metros, não levando em conta as suas curvas. A distancia que vai de Manaus à foz do rio é, segundo seus cálculos, de 305 quilômetros e 910 metros, fazendo-se escala por Itacoatiara e Silves. As águas são pretas, mudando para a cor do melaço na vasante. No alto não existe nem enchente nem vasante. As águas só se avolumam quando caem chuvas prolongadas e abundantes. Passando por alguns degraus de pedra, o rio forma a cachoeira Lindóia na latitude S. 2° 51' 21" e na longitude O. do Rio de Janeiro 16° 04' 26". Correndo desobstruido cerca de 93 quilometros e 342 metros, atira-se por outra cachoeira, Iracema.

Só é accessível à navegação a vapor, no crescimento das águas, num raio de 152 quilômetros. Até aí as suas observações.

O Urubú é tributário indireto do Amazonas, com que se comunica por vários canais Caua, Santo Antonio, Cai-

namã e Aibú (Uixituba), expedindo outros canais como Carão, Canaçari-Grande e Curucá. Sua foz dá para o histórico lago de Saracá, uma das maiores e mais belas coleções lquidas dos seus similares no Amazonas.

Tendo as suas vertentes nas serras próximas da Guiana inglesa, dão-lhe corpo os seus principais formadores Mbiara, Caranaí e Urubutinga, projetando-se no rumo SSE até o furo do Arauató, onde muda para N.N.E.

Na mesma latitude geográfica têm suas nascentes os rios Anavilhanas e Jauaperi.

No seu desenvolvimento recebe o concurso de outros rios, como o Carú e o Anibá.

Depois dos acidentes das cachoeiras a corrente que é estreita, alarga-se tornando-se caudalosa, no meio da qual surgem várias ilhas verdejantes. Dos numerosos lagos que escoam para ela distingue-se pelo seu enorme tamanho o Glória, entre as ilhas Santo Antonio e São Raimundo, e o do Urubú, cuja vastidão contem muitas ilhas, formando uma verdadeira trama de canais. "A viagem neste trecho, escreve o Dr. Odorico de Albuquerque, para quem desconhece o rio é difícil, por ser impossivel conhecer-se no labirinto de paranás que separam as muitas ilhas e as bocas dos lagos que formam reconcavos na terra firme, qual é o canal do rio; só um prático do rio poderá evitar uma certa perda de tempo."

Ao contrário do que afirmava J. Barbosa Rodrigues, este profissional pensa que o grande lago do Urubú representa o antigo estuário do rio. "Do exposto, diz ele, se conclue que, antigamente, o rio Urubú desembocava no Amazonas por um largo estuário, cujo remanescente é o grande lago do Urubú, hoje separado daquele rio por uma larga planície de aluvium, transformada em igapó, sulcado pelos furos do Caua, de Santo Antonio, Arauató e Iranduba-Ixituba." (1)

---

(1) Boletim N.º 3

O professor Adolfo Ducke estudou-lhe a flora. (2)

UATUMÃ. Em seu livro "Inscrições e Tradições da América Prehistórica, especialmente no Brasil", Bernardo Ramos, um dos fundadores do Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas, consagrou um capítulo saboroso a este rio, cujas cabeceiras, a bem dizer, não estão ainda exploradas. O mesmo estudo de inscrições prehistóricas fez Bernardo Ramos a respeito do Urubú, onde descreve "as ruinas de um templo rústico, formado de blocos de pedra, ao ar livre, erguido nos altos de um rochedo, seja o de Melkart, do local, como um outro nas margens do rio Uatumã, templos ou altares hoje conhecidos pelo nome de Curuaras.

Aí viu e examinou diferentes inscrições ruprestres, que ele atribue aos fenícios e gregos. (1926)

O Uatumã tem longo curso e vem desaguar no paraná de Urucará, guardando uma largura regular na foz, onde cresce frondente selva. Alguns o supõem já o rio, ou a continuação do rio, que é rodeado de uma bela tradição de possuir inúmeras preciosidades arqueológicas.

Na campanha de 1918 - 1919 o Dr. Odorico de Albuquerque ocupou-se do vale do Uatumã, descrevendo-o geologicamente, e pintando-lhe, uma vez por outra, as paisagens agressivas e rudes. Informa este profissional que o rio para montante alarga consideravelmenet e torna-se remansado, constituindo-se um verdadeiro reservatório de compensação para o Amazonas que para ele reflue as suas águas, quando está demasiadamente cheio, e dele as recebe, quando seu nivel baixa. O geólogo não atingiu as fontes do rio, por desnecessário ao seu obejtivo — estudar as formações carboníferas. Percorreu, entretanto, 357 quilometros até o lago, que ele demonimon

---

(2) "A Flora do Rio Urubú."

lago Terminus, si bem que o rio, "pela temperatura de sua água, superior muito a do ambiente, indicasse que ainda tinha muito distante as suas cabeceiras". Acresce que havia escassez de mantimentos, e os indios rondavam a expedição ocultos na floresta prontos a um possivel assalto.

Até este lago a declividade é de 6 ms, 062 por quilômetro. Outros lagos vertem para o Uatumã, sendo o mais notavel o Madrubá.

Entre os seus numerosos afluentes contam-se: Maripá, a 7 quilômetros acima da boca do rio no paraná de Urucará, Jatapú, a 32 quilômetros, Abacate, e Macauri e Pirapetinga, já um pouco mais distanciados.

Ao longo de suas barreiras alteia-se uma lombada que recebe o nome de serra do Tucumanduva, ou serra do Baracari, elevação que o Dr. Odorico chama "feição notavel das formações terciárias". Recomanda-se Tucumanduva como formando à base um tabuleiro de tartarugas, assim como Práia Grande, muito concorridas pelos Chelonios.

Outra elevação conspícua é a serra do Tapira.

Entre as suas cachoeiras contam-se Caparú, Muruti, Balbina, Maximiana, Uauassú, Tucumari, Itapiranga, Tabocas e Moreno.

O profissional acima citado chama a atenção para a ilha dos Periquitos, em frente a foz do Maripá, onde observou "curioso costume da ave-fauna local. A' tardinha, dos quatro pontos do horizonte, chegavam, com grande algazarra, bandos de periquitos (conuros sp.) em nuvens, e sentavam-se nas árvores, que vestem a ilha, procurando pouso para dormir. Os individuos eram tão numerosos que os últimos bandos dificilmente achavam comodo. Até quase noite era grande o alarido."

Tambem os biguás (phalacrocorax brasiliensis) pro-

cura em o mesmo agazalho, aninhando-se nas árvores de parte da ilha.

JATAPU'. E' um dos belos rios do sistema amazônico, apesar de ainda pouco explorado até as nascentes, que o professor Agnelo Bittencourt coloca na confluência dos rios Carimani e Assaí, procedente o primeiro de O. e o segundo do N. (1). Controverte pela margem esquerda com o Uatumã, cinco léguas acima de sua foz.

Foi visitado há tempos atráz pelo insigne Barbosa Rodrigues, e depois, em 1918-1919, pelo geólogo Odorico de Albuquerque, que por ele subiu em missão de estudos de sua especialidade por 200 quilometros, achando possibilidade da existencia de carvão.

Segundo refere, o Jatapú é muito largo na sua reunião com o Uatumã, e essa largura prossegue rio acima até a altura do igarapé Masquiri a 51 quilometros da foz.

Em alguns pontos marginais as barrancas elevam-se com carater de serra — serra do Bacabal, serra do Batata e outras formações.

Entre suas cachoeiras destacam-se as do Jatapú e do Pica-Pau, "longa e forte corredeira em pórfirio." Estes os passos mais trabalhosos de transpor, porque muitos outros rápidos tem o rio, que recebe como contribuintes o Honacú e o Jacundé, pela margem esquerda; o Ticuan, o Arari, o Oroducú e Capu-Capú, pela margem direita. Este último rio "entra pela zona do carbonífero."

Segundo ainda o professor Odorico de Albuquerque, "o Capa-Capú, si bem que seja um dos maiores afluentes do Jatapú, é pequeno e tem confluencia no Klm. 145 do Jatapú, pela margem direita."

Logo de entrada no Jatapú — cinco léguas acima, descobre-se abandonada e em ruinas, assoberbada pela

---

(1) "Corografia do Estado do Amazonas". 1925.

capoeira a antiga povoação ou arraial do Jatapú, fundado em 1819 pelo tuchaua dos Pariqui Manuel Antonio da Silva.

JAMUNDA' ou NHAMUNDA'. O Nhamundá guarda a tradição de ser o rio, em cuja boca Orellana teve que combater com icaminhabas ou Amazonas, assim chamadas por ele as mulheres guerreiras, sem peito, armadas de arco e flechas, que lhe surgiram pela frente.

No dizer de Glycon de Paiva, "o alto Vaupés é a fonte da filigranada tessitura da lenda e da mitologia da planície: de Tunui — um macisso montanhoso do Içana — desceu a longa teoria de mulheres que, descuidosas de seus ingratos maridos presos aos encantos da palavra sutil de Jurupari, foram, rio abaixo, habitar sozinhos o Jamundá, onde Orellana as viu e chamou-as Amazonas e assim tambem à Terra ao Rio."

O Nhamundá nasce nas encostas da serra do Uassari. A princípio correntoso, saltando por sobre cachoeiras e rápidos, encaixado em leito de granito, espraia-se à jusante, e amplia-se muito, formando a baía de Faro, onde, em seu rebordo norte, assenta-se a cidade paraense de Faro (São João Batista de Faro). Alguns dão o nome de lago a esse alargamento do rio que, mais abaixo biparte-se em dois lanços ou ramos — um que se dirige para o rio Trombetas, alcançando-o no ponto em que este rio, atravessando a sua última cachoeira, entra na planície, e chama-se Sapucuá; e outro que vai ter ao Amazonas e recebe o nome de Bom Jardim, emitindo a meio de seu curso um canal denominado Caldeirão, que tambem sai no Amazonas, e é muito temido dos práticos e navegantes pelos redemoinhos que se encontram nas águas do paraná e no próprio leito do receptor, a montante do dito canal.

Defronte do Bom Jardim, na margem meridional do Amazonas, está situado o outeiro Maracá-assú.

A secção encachoeirada do Nhamundá atenúa-se ao aproximar-se da foz do Paracatú, que corre durante muito tempo paralelo ao Jatapú, paragem em que a perspectiva do rio é muito aprazível e as suas margens montuosas, apresentando-se desafogado das ilhas que lhe juncam o leito.

Pelas duas ramificações acima citadas, Sapuacuá e Bom Jardim, o Jamundá manda água para o Trombetas e para o Amazonas; observa-se, todavia, que na época da enchente há uma refluição das águas deste para o seu afluente, indo engrossar o Sapucuá, que tem sido considerado por alguns como derivação principal do Jamundá.

"Aliás o rio Amazonas, diz o marechal Alcino Braga Cavalcante, por ocasião das cheias, envia águas suas para o Nhamundá por muitos canais, ou por quase toda a planície que se interpõe aos dois, quando elas atingem seu máximo.

Entre os canais está o Aduacá-Cabori. O Aduacá é um pequeno rio que corre do lago do mesmo nome para o Nhamundá, onde desemboca em frente a ilha das Cotias. O Cabori é um igarapé que corre do lago do mesmo nome para o Amazonas." (1)

Como tributários de maior monta, citam-se: o Jatuarana, e o Dacuari, na margem direita; o Jamari, o Parapitinga, o Caapuan, o Inci e o Uaibi, na margem esquerda, além do já referido Paracatú, abaixo de cuja foz esteve outrora a aldeia dos indios Uabois, que, sendo transferida, deu origem a atual cidade de Faro.

Sobre a sua navegabilidade admite-se que o Nhamundá seja navegavel a vapor num percurso de 370 quilômetros.

---

(1) "Memorial Geográfico sobre os Limites do Amazonas com o Pará", in "Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia". Volume V. — 1944.

INTERFERÊNCIA. Agassiz estudou o que ele chama "o movimento das águas do rio Amazonas", mostrando certos aspectos diferenciais do rio quanto a outros, como o volume das águas sujeito a variar, segundo as épocas, por quanto o seu nivel varia, tudo que diz respeito ao regime é incessantemente variavel. Salienta o professor o fato notavel de ser o rio Amazonas "o único, por assim dizer, entre todos, que corre de O. para E., achando-se situado numa mesma latitude, e o clima das terras por onde se ramificam os seus numerosos afluentes, ser identico, clima equatorial." Outra diferença é que as chuvas que caem na superfície imensa desta vasta bacia, a mais vasta do mundo, bem longe estão de cair na mesma estação, isto é, na mesma época do ano, ao norte e ao sul. Entre estas duas zonas do vale, há a respeito, diferenças de mais de 6 meses. Nas vertentes da Bolivia, na planura elevada do norte do Brasil, as chuvas caem em Setembro. Na planura da Guiana, pelo contrário, é em Março.

O outro fator que o mestre aponta, de modificação no regime das águas, é o derretimento da neve, que tem lugar nos Andes, em princípio de Abril ou Setembro, coincidindo com a queda das grandes chuvas nas vertentes dos afluentes da direita.

"Este regime único, adverte Agassiz, devido a causas várias, permite que o Amazonas, embora a diferença de regime das águas tributadas ora pelos afluentes da direita, ora pelos afluentes da esquerda, se mantenha em nivel sempre elevado, relativamente ao fundo do rio." (1)

Para completar a teoria de Agassiz, ou dar-lhe compreensão mais clara, Torquato Tapajós, no livro "O Vale do Amazonas", expõe a explicação que para o fenomeno

---

(1) Torquato Tapajós. "O Vale do Amazonas".

dá o eminente Snr. Barão de Ladário, conselheiro José da Costa Azevedo, nos termos seguintes:

"As estações no curso todo do Amazonas são um tanto divergentes.

E nem isto é dificil de perceber-se.

Os braços que alimentam o Amazonas por uma e outra margem, estão inteiramente em regiões diferentes, sujeitas a influências atmosféricas diversas.

Os que lhe nascem à direita na maior parte vêm de latitudes meridionais além de cinco graus, ao passo que os opostos, passando a equinoxial, vão até o quarto grau.

Há nas nascentes dos maiores feudatários do Amazonas diferenças de cerca de 15 graus em latitude. Assim, de certo estão sujeitos às estações num mesmo tempo, e, portanto, as suas enchentes se operam em diversas épocas.

As chuvas, que caminham do sul para o norte alimentam com os degelos dos Andes o grande rio quase com um mesmo volume, na maior parte do ano."

RIOS ACREANOS. Nomeiam-se como tais os grandes rios Purús, Juruá, Javarí e Abunã e os tributários que correm para cada um deles, respectivamente, dentro do Território Federal do Acre, cuja superfície é de 140.000 quilometros quadrados.

A respeito do Purús já foi dada uma descrição física, cumprindo apenas dizer dos seus afluentes na parte em que banham o território considerado.

Nascendo no Perú entra no Brasil, separando-se daquela nação pelos rios Shambuiaco e Santa Rosa, aquele pela margem direita e este pela esquerda, seguindo-se por esta margem o Furo do Juruá, o Macapá e o Carapanã, aliás rios de pequena calibragem, e pela margem oposta o Chandless, o Iaco ou Araçá e o Acre ou Aquiri.

Os autores em geral consideram o Schambuiaco um

rio comprido, mas de pequeno volume dágua, tendo margens alagadiças.

O Santa Rosa, segundo o tenente-coronel Lima Figueiredo, teve o seu nome "em homenagem à padroeira do povo peruano". Assim foi crismado, "quando procuravam o caucho na região."

Antigamente o rio se chamava "Curinaá", que significa "Casa dos Curinas".

"Estes indios ainda habitam aquelas paragens e odeiam de morte os peruanos, que conhecem pelo sotaque." (1)

O Chandless tem 350 quilometros de curso, sendo navegavel em grande espaço.

O Iaco mede 500 quilometros.

Dos afluentes citados o mais importante é o Acre ou Aquiri, muito tôrto e longo, correntoso, de bonito aspecto e assás povoado, via fluvial de grande movimento, por isso que a capital acreana — a cidade de Rio Branco, acha-se assentada sobre o seu rebordo. O intenso tráfego de embarcações todavia faz-se na enchente ou de rio cheio.

As condições fisiográficas da corrente, na época da sêca, lhe não permitem navegabilidade por vapores de certo calado, por ficar o seu leito muito baixo, apresentar práias e bancos de areia e o perigo de paus caidos e soterrados no fundo. Por tal motivo os transportes de carga e passageiros fazem-se por meio de chatas adequadas e uma flotilha de motorgodiles barulhentos e velozes.

O Acre, que aflue no Purús pelo lado direito, 950 milhas acima de sua foz no Solimões, é hoje um rio que entrou para a nossa cartografia,bem estudado até as suas origens. Aliás as primeiras explorações datam de 1860, quando por ele subiu corajosamente o sertanista Manuel

---

(1) "Artigo — "Fronteiras Amazônicas" Rev. Bras. de Geogr. N.º 3. Julho-Setembro de 1942.

Urbano da Encarnação, secundado depois pelo cientista inglês Williams Chandless, que o explorou demoradamente. Chandless encontrou restos fósseis entre os quais aparecem fragmentos de Mosasáurios entre 10° e 11° de latitude sul e entre 67° e 69° de longitude oeste de Greenwich, presenteando-os a Agassiz, que os relacionou ao período cretáceo.

O Acre, cujas nascentes surgem na linha de "divortium aquarium" das correntes que vertem para a bacia do Madeira e que tem uma despeza média de 200 metros cubicos, recebe inúmeros afluentes por uma e outra margem, sendo que os da esquerda são mais encorpados e vultosos, tais como os igarapés Monte, Sombra, rio das Malocas, a montante do qual o Acre corre bastante e atira-se por degraus de pedra, na época da vasante, o 24 de Fevereiro, o dos Patos e outros que afluem entre as nascentes e o Xapurí. Além destes procuram a bacia do Aquiri o Riozinho, o Andirá e o Antimari que banha a vila de Floriano Peixoto, antiga séde da comarca do mesmo nome; os da direita são os igarapés Bananal, Fawcette, Brasil, Iaverija, São Miguel, Naua, Baía, Itú, Distração e outros.

Além da mencionada, outras cidadelas se erguem à margem desse importante rio, como Cobija, Xapurí, Penápolis e Marechal Deodoro.

O Xapurí tem 200 quilometros de desenvolvimento; o rio Andirá 120 quilometros e o Antimari 180 quilometros (Honório de Souza Silvestre).

Passando ao vale do Juruá, não é menor o sistema dos rios acreanos. Só o majestoso Juruá confere ao Território em apreço os mais belos tesouros de suas águas, de suas terras ubérrimas e de suas reservas florestais. Da foz do Breu em diante, onde cai em solo brasileiro o caudal tem alguma coisa de suntuoso e admiravel, que os

grandes rios possuem, apesar de já ser bastante volumoso ao transpor as nossas fronteiras.

Seus maiores contribuintes nas terras do Acre são: Breu, Tejo, pala margem direito, e Amônea, Juaruamirim e Môa, pela esquerda, além do Ipixuna, Mú, Gregório e Tarauacá, que, correndo pelo Território vêm desaguar no Juruá, no Estado do Amazonas. Acresce que cada um destes rios forma enormes bacias para onde convergem outros rios menores e inumeráveis igarapés. Como afluentes principais do Tarauacá figuram o Mururú e o Envira, pela direita, e o Acuraua, pela esquerda.

O rio Javarí apenas interessa o Território Federal do Acre na parte alta, perto das suas cabeceiras, na serra da Contamana.

SISTEMA RIO NEGRO. O rio Negro, imponente afluente da margem esquerda do Amazonas, atravessa o Estado de norte a sudeste até que encontra o rio-mar, em cujo seio profundo se caldeiam as suas águas, de conjunto, escuras, com as daquele, de côr amarela.

E' o rio Negro um dos mais belos, largos e extensos do sistema potamográfico, tendo a sua bacia cerca de 715.000 quilometros quadrados, e a extenção, como já foi dito, páginas atráz, de 1.600 quilometros.

Descrevendo este rio, diz o general Boanerges Lopes de Souza: "Suas nascentes estão situadas pouco a leste da confluencia do "Papunaua" com o "Inirida", em território colombiano, outrora pertencente a Venezuela.

Nasce com o nome de Guaiania, nome este que mantém até a foz do Cassiquiare, recebendo nesse percurso, entre outros contribuintes, o "Naquiene", o "Aquio" e o "Tomo" os quais vão buscar suas vertentes na serrania divisória.

Passando-se para o Brasil, é o coletor das vertentes opostas da mesma serrania, por intermédio do Xié, e do

namã e Aibú (Uixituba), expedindo outros canais como Carão, Canaçari-Grande e Curucá. Sua foz dá para o histórico lago de Saracá, uma das maiores e mais belas coleções lquidas dos seus similares no Amazonas.

Tendo as suas vertentes nas serras próximas da Guiana inglesa, dão-lhe corpo os seus principais formadores Mbiara, Caranaí e Urubutinga, projetando-se no rumo SSE até o furo do Arauató, onde muda para N.N.E.

Na mesma latitude geográfica têm suas nascentes os rios Anavilhanas e Jauaperi.

No seu desenvolvimento recebe o concurso de outros rios, como o Carú e o Anibá.

Depois dos acidentes das cachoeiras a corrente que é estreita, alarga-se tornando-se caudalosa, no meio da qual surgem várias ilhas verdejantes. Dos numerosos lagos que escoam para ela distingue-se pelo seu enorme tamanho o Glória, entre as ilhas Santo Antonio e São Raimundo, e o do Urubú, cuja vastidão contem muitas ilhas, formando uma verdadeira trama de canais. "A viagem neste trecho, escreve o Dr. Odorico de Albuquerque, para quem desconhece o rio é difícil, por ser impossivel conhecer-se no labirinto de paranás que separam as muitas ilhas e as bocas dos lagos que formam reconcavos na terra firme, qual é o canal do rio; só um prático do rio poderá evitar uma certa perda de tempo."

Ao contrário do que afirmava J. Barbosa Rodrigues, este profissional pensa que o grande lago do Urubú representa o antigo estuário do rio. "Do exposto, diz ele, se conclue que, antigamente, o rio Urubú desembocava no Amazonas por um largo estuário, cujo remanescente é o grande lago do Urubú, hoje separado daquele rio por uma larga planície de aluvium, transformada em igapó, sulcado pelos furos do Caua, de Santo Antonio, Arauató e Iranduba-Ixituba." (1)

---

(1) Boletim N.º 3

O professor Adolfo Ducke estudou-lhe a flora. (2)

UATUMÃ. Em seu livro "Inscrições e Tradições da América Prehistórica, especialmente no Brasil", Bernardo Ramos, um dos fundadores do Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas, consagrou um capítulo saboroso a este rio, cujas cabeceiras, a bem dizer, não estão ainda exploradas. O mesmo estudo de inscrições prehistóricas fez Bernardo Ramos a respeito do Urubú, onde descreve "as ruinas de um templo rústico, formado de blocos de pedra, ao ar livre, erguido nos altos de um rochedo, seja o de Melkart, do local, como um outro nas margens do rio Uatumã, templos ou altares hoje conhecidos pelo nome de Curuaras.

Aí viu e examinou diferentes inscrições ruprestres, que ele atribue aos fenícios e gregos. (1926)

O Uatumã tem longo curso e vem desaguar no paraná de Urucará, guardando uma largura regular na foz, onde cresce frondente selva. Alguns o supõem já o rio, ou a continuação do rio, que é rodeado de uma bela tradição de possuir inúmeras preciosidades arqueológicas.

Na campanha de 1918 - 1919 o Dr. Odorico de Albuquerque ocupou-se do vale do Uatumã, descrevendo-o geologicamente, e pintando-lhe, uma vez por outra, as paisagens agressivas e rudes. Informa este profissional que o rio para montante alarga consideravelmenet e torna-se remansado, constituindo-se um verdadeiro reservatório de compensação para o Amazonas que para ele reflue as suas águas, quando está demasiadamente cheio, e dele as recebe, quando seu nivel baixa. O geólogo não atingiu as fontes do rio, por desnecessário ao seu obejtivo — estudar as formações carboníferas. Percorreu, entretanto, 357 quilometros até o lago, que ele demonimon

---

(2) "A Flora do Rio Urubú."

lago Terminus, si bem que o rio, "pela temperatura de sua água, superior muito a do ambiente, indicasse que ainda tinha muito distante as suas cabeceiras". Acresce que havia escassez de mantimentos, e os indios rondavam a expedição ocultos na floresta prontos a um possivel assalto.

Até este lago a declividade é de 6 ms, 062 por quilômetro. Outros lagos vertem para o Uatumã, sendo o mais notavel o Madrubá.

Entre os seus numerosos afluentes contam-se: Maripá, a 7 quilômetros acima da boca do rio no paraná de Urucará, Jatapú, a 32 quilômetros, Abacate, e Macauri e Pirapetinga, já um pouco mais distanciados.

Ao longo de suas barreiras alteia-se uma lombada que recebe o nome de serra do Tucumanduva, ou serra do Baracari, elevação que o Dr. Odorico chama "feição notavel das formações terciárias". Recomanda-se Tucumanduva como formando à base um tabuleiro de tartarugas, assim como Práia Grande, muito concorridas pelos Chelonios.

Outra elevação conspícua é a serra do Tapira.

Entre as suas cachoeiras contam-se Caparú, Muruti, Balbina, Maximiana, Uauassú, Tucumari, Itapiranga, Tabocas e Moreno.

O profissional acima citado chama a atenção para a ilha dos Periquitos, em frente a foz do Maripá, onde observou "curioso costume da ave-fauna local. A' tardinha, dos quatro pontos do horizonte, chegavam, com grande algazarra, bandos de periquitos (conuros sp.) em nuvens, e sentavam-se nas árvores, que vestem a ilha, procurando pouso para dormir. Os individuos eram tão numerosos que os últimos bandos dificilmente achavam comodo. Até quase noite era grande o alarido."

Tambem os biguás (phalacrocorax brasiliensis) pro-

cura em o mesmo agazalho, aninhando-se nas árvores de parte da ilha.

JATAPU'. E' um dos belos rios do sistema amazônico, apesar de ainda pouco explorado até as nascentes, que o professor Agnelo Bittencourt coloca na confluência dos rios Carimani e Assaí, procedente o primeiro de O. e o segundo do N. (1). Controverte pela margem esquerda com o Uatumã, cinco léguas acima de sua foz.

Foi visitado há tempos atráz pelo insigne Barbosa Rodrigues, e depois, em 1918-1919, pelo geólogo Odorico de Albuquerque, que por ele subiu em missão de estudos de sua especialidade por 200 quilometros, achando possibilidade da existencia de carvão.

Segundo refere, o Jatapú é muito largo na sua reunião com o Uatumã, e essa largura prossegue rio acima até a altura do igarapé Masquiri a 51 quilometros da foz.

Em alguns pontos marginais as barrancas elevam-se com carater de serra — serra do Bacabal, serra do Batata e outras formações.

Entre suas cachoeiras destacam-se as do Jatapú e do Pica-Pau, "longa e forte corredeira em pórfirio." Estes os passos mais trabalhosos de transpor, porque muitos outros rápidos tem o rio, que recebe como contribuintes o Honacú e o Jacundé, pela margem esquerda; o Ticuan, o Arari, o Oroducú e Capu-Capú, pela margem direita. Este último rio "entra pela zona do carbonífero."

Segundo ainda o professor Odorico de Albuquerque, "o Capa-Capú, si bem que seja um dos maiores afluentes do Jatapú, é pequeno e tem confluencia no Klm. 145 do Jatapú, pela margem direita."

Logo de entrada no Jatapú — cinco léguas acima, descobre-se abandonada e em ruinas, assoberbada pela

---

(1) "Corografia do Estado do Amazonas". 1925.

capoeira a antiga povoação ou arraial do Jatapú, fundado em 1819 pelo tuchaua dos Pariqui Manuel Antonio da Silva.

JAMUNDA' ou NHAMUNDA'. O Nhamundá guarda a tradição de ser o rio, em cuja boca Orellana teve que combater com icaminhabas ou Amazonas, assim chamadas por ele as mulheres guerreiras, sem peito, armadas de arco e flechas, que lhe surgiram pela frente.

No dizer de Glycon de Paiva, "o alto Vaupés é a fonte da filigranada tessitura da lenda e da mitologia da planície: de Tunui — um macisso montanhoso do Içana — desceu a longa teoria de mulheres que, descuidosas de seus ingratos maridos presos aos encantos da palavra sutil de Jurupari, foram, rio abaixo, habitar sozinhos o Jamundá, onde Orellana as viu e chamou-as Amazonas e assim tambem à Terra ao Rio."

O Nhamundá nasce nas encostas da serra do Uassari. A princípio correntoso, saltando por sobre cachoeiras e rápidos, encaixado em leito de granito, espraia-se à jusante, e amplia-se muito, formando a baía de Faro, onde, em seu rebordo norte, assenta-se a cidade paraense de Faro (São João Batista de Faro). Alguns dão o nome de lago a esse alargamento do rio que, mais abaixo biparte-se em dois lanços ou ramos — um que se dirige para o rio Trombetas, alcançando-o no ponto em que este rio, atravessando a sua última cachoeira, entra na planície, e chama-se Sapucuá; e outro que vai ter ao Amazonas e recebe o nome de Bom Jardim, emitindo a meio de seu curso um canal denominado Caldeirão, que tambem sai no Amazonas, e é muito temido dos práticos e navegantes pelos redemoinhos que se encontram nas águas do paraná e no próprio leito do receptor, a montante do dito canal.

Defronte do Bom Jardim, na margem meridional do Amazonas, está situado o outeiro Maracá-assú.

A secção encachoeirada do Nhamundá atenúa-se ao aproximar-se da foz do Paracatú, que corre durante muito tempo paralelo ao Jatapú, paragem em que a perspectiva do rio é muito aprazível e as suas margens montuosas, apresentando-se desafogado das ilhas que lhe juncam o leito.

Pelas duas ramificações acima citadas, Sapuacuá e Bom Jardim, o Jamundá manda água para o Trombetas e para o Amazonas; observa-se, todavia, que na época da enchente há uma refluição das águas deste para o seu afluente, indo engrossar o Sapucuá, que tem sido considerado por alguns como derivação principal do Jamundá.

"Aliás o rio Amazonas, diz o marechal Alcino Braga Cavalcante, por ocasião das cheias, envia águas suas para o Nhamundá por muitos canais, ou por quase toda a planície que se interpõe aos dois, quando elas atingem seu máximo.

Entre os canais está o Aduacá-Cabori. O Aduacá é um pequeno rio que corre do lago do mesmo nome para o Nhamundá, onde desemboca em frente a ilha das Cotias. O Cabori é um igarapé que corre do lago do mesmo nome para o Amazonas." (1)

Como tributários de maior monta, citam-se: o Jatuarana, e o Dacuari, na margem direita; o Jamari, o Parapitinga, o Caapuan, o Inci e o Uaibi, na margem esquerda, além do já referido Paracatú, abaixo de cuja foz esteve outrora a aldeia dos indios Uabois, que, sendo transferida, deu origem a atual cidade de Faro.

Sobre a sua navegabilidade admite-se que o Nhamundá seja navegavel a vapor num percurso de 370 quilômetros.

---

(1) "Memorial Geográfico sobre os Limites do Amazonas com o Pará", in "Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia". Volume V. — 1944.

INTERFERÊNCIA. Agassiz estudou o que ele chama "o movimento das águas do rio Amazonas", mostrando certos aspectos diferenciais do rio quanto a outros, como o volume das águas sujeito a variar, segundo as épocas, por quanto o seu nivel varia, tudo que diz respeito ao regime é incessantemente variavel. Salienta o professor o fato notavel de ser o rio Amazonas "o único, por assim dizer, entre todos, que corre de O. para E., achando-se situado numa mesma latitude, e o clima das terras por onde se ramificam os seus numerosos afluentes, ser identico, clima equatorial." Outra diferença é que as chuvas que caem na superfície imensa desta vasta bacia, a mais vasta do mundo, bem longe estão de cair na mesma estação, isto é, na mesma época do ano, ao norte e ao sul. Entre estas duas zonas do vale, há a respeito, diferenças de mais de 6 meses. Nas vertentes da Bolivia, na planura elevada do norte do Brasil, as chuvas caem em Setembro. Na planura da Guiana, pelo contrário, é em Março.

O outro fator que o mestre aponta, de modificação no regime das águas, é o derretimento da neve, que tem lugar nos Andes, em princípio de Abril ou Setembro, coincidindo com a queda das grandes chuvas nas vertentes dos afluentes da direita.

"Este regime único, adverte Agassiz, devido a causas várias, permite que o Amazonas, embora a diferença de regime das águas tributadas ora pelos afluentes da direita, ora pelos afluentes da esquerda, se mantenha em nivel sempre elevado, relativamente ao fundo do rio." (1)

Para completar a teoria de Agassiz, ou dar-lhe compreensão mais clara, Torquato Tapajós, no livro "O Vale do Amazonas", expõe a explicação que para o fenomeno

---

(1) Torquato Tapajós. "O Vale do Amazonas".

dá o eminente Snr. Barão de Ladário, conselheiro José da Costa Azevedo, nos termos seguintes:

"As estações no curso todo do Amazonas são um tanto divergentes.

E nem isto é dificil de perceber-se.

Os braços que alimentam o Amazonas por uma e outra margem, estão inteiramente em regiões diferentes, sujeitas a influências atmosféricas diversas.

Os que lhe nascem à direita na maior parte vêm de latitudes meridionais além de cinco graus, ao passo que os opostos, passando a equinoxial, vão até o quarto grau.

Há nas nascentes dos maiores feudatários do Amazonas diferenças de cerca de 15 graus em latitude. Assim, de certo estão sujeitos às estações num mesmo tempo, e, portanto, as suas enchentes se operam em diversas épocas.

As chuvas, que caminham do sul para o norte alimentam com os degelos dos Andes o grande rio quase com um mesmo volume, na maior parte do ano."

RIOS ACREANOS. Nomeiam-se como tais os grandes rios Purús, Juruá, Javarí e Abunã e os tributários que correm para cada um deles, respectivamente, dentro do Território Federal do Acre, cuja superfície é de 140.000 quilometros quadrados.

A respeito do Purús já foi dada uma descrição física, cumprindo apenas dizer dos seus afluentes na parte em que banham o território considerado.

Nascendo no Perú entra no Brasil, separando-se daquela nação pelos rios Shambuiaco e Santa Rosa, aquele pela margem direita e este pela esquerda, seguindo-se por esta margem o Furo do Juruá, o Macapá e o Carapanã, aliás rios de pequena calibragem, e pela margem oposta o Chandless, o Iaco ou Araçá e o Acre ou Aquiri.

Os autores em geral consideram o Schambuiaco um

rio comprido, mas de pequeno volume dágua, tendo margens alagadiças.

O Santa Rosa, segundo o tenente-coronel Lima Figueiredo, teve o seu nome "em homenagem à padroeira do povo peruano". Assim foi crismado, "quando procuravam o caucho na região."

Antigamente o rio se chamava "Curinaá", que significa "Casa dos Curinas".

"Estes indios ainda habitam aquelas paragens e odeiam de morte os peruanos, que conhecem pelo sotaque." (1)

O Chandless tem 350 quilometros de curso, sendo navegavel em grande espaço.

O Iaco mede 500 quilometros.

Dos afluentes citados o mais importante é o Acre ou Aquiri, muito tôrto e longo, correntoso, de bonito aspecto e assás povoado, via fluvial de grande movimento, por isso que a capital acreana — a cidade de Rio Branco, acha-se assentada sobre o seu rebordo. O intenso tráfego de embarcações todavia faz-se na enchente ou de rio cheio.

As condições fisiográficas da corrente, na época da sêca, lhe não permitem navegabilidade por vapores de certo calado, por ficar o seu leito muito baixo, apresentar práias e bancos de areia e o perigo de paus caidos e soterrados no fundo. Por tal motivo os transportes de carga e passageiros fazem-se por meio de chatas adequadas e uma flotilha de motorgodiles barulhentos e velozes.

O Acre, que aflue no Purús pelo lado direito, 950 milhas acima de sua foz no Solimões, é hoje um rio que entrou para a nossa cartografia,bem estudado até as suas origens. Aliás as primeiras explorações datam de 1860, quando por ele subiu corajosamente o sertanista Manuel

---

(1) "Artigo — "Fronteiras Amazônicas" Rev. Bras. de Geogr. N.º 3. Julho-Setembro de 1942.

Urbano da Encarnação, secundado depois pelo cientista inglês Williams Chandless, que o explorou demoradamente. Chandless encontrou restos fósseis entre os quais aparecem fragmentos de Mosasáurios entre 10° e 11° de latitude sul e entre 67° e 69° de longitude oeste de Greenwich, presenteando-os a Agassiz, que os relacionou ao período cretáceo.

O Acre, cujas nascentes surgem na linha de "divortium aquarium" das correntes que vertem para a bacia do Madeira e que tem uma despeza média de 200 metros cubicos, recebe inúmeros afluentes por uma e outra margem, sendo que os da esquerda são mais encorpados e vultosos, tais como os igarapés Monte, Sombra, rio das Malocas, a montante do qual o Acre corre bastante e atira-se por degraus de pedra, na época da vasante, o 24 de Fevereiro, o dos Patos e outros que afluem entre as nascentes e o Xapurí. Além destes procuram a bacia do Aquiri o Riozinho, o Andirá e o Antimari que banha a vila de Floriano Peixoto, antiga séde da comarca do mesmo nome; os da direita são os igarapés Bananal, Fawcette, Brasil, Iaverija, São Migual, Naua, Baía, Itú, Distração e outros.

Além da mencionada, outras cidadelas se erguem à margem desse importante rio, como Cobija, Xapurí, Penápolis e Marechal Deodoro.

O Xapurí tem 200 quilometros de desenvolvimento; o rio Andirá 120 quilometros e o Antimari 180 quilometros (Honório de Souza Silvestre).

Passando ao vale do Juruá, não é menor o sistema dos rios acreanos. Só o majestoso Juruá confere ao Território em apreço os mais belos tesouros de suas águas, de suas terras ubérrimas e de suas reservas florestais. Da foz do Breu em diante, onde cai em solo brasileiro o caudal tem alguma coisa de suntuoso e admiravel, que os

grandes rios possuem, apesar de já ser bastante volumoso ao transpor as nossas fronteiras.

Seus maiores contribuintes nas terras do Acre são: Breu, Tejo, pala margem direito, e Amônea, Juaruamirim e Môa, pela esquerda, além do Ipixuna, Mú, Gregório e Tarauacá, que, correndo pelo Território vêm desaguar no Juruá, no Estado do Amazonas. Acresce que cada um destes rios forma enormes bacias para onde convergem outros rios menores e inumeráveis igarapés. Como afluentes principais do Tarauacá figuram o Mururú e o Envira, pela direita, e o Acuraua, pela esquerda.

O rio Javarí apenas interessa o Território Federal do Acre na parte alta, perto das suas cabeceiras, na serra da Contamana.

SISTEMA RIO NEGRO. O rio Negro, imponente afluente da margem esquerda do Amazonas, atravessa o Estado de norte a sudeste até que encontra o rio-mar, em cujo seio profundo se caldeiam as suas águas, de conjunto, escuras, com as daquele, de côr amarela.

E' o rio Negro um dos mais belos, largos e extensos do sistema potamográfico, tendo a sua bacia cerca de 715.000 quilometros quadrados, e a extenção, como já foi dito, páginas atráz, de 1.600 quilometros.

Descrevendo este rio, diz o general Boanerges Lopes de Souza: "Suas nascentes estão situadas pouco a leste da confluencia do "Papunaua" com o "Inirida", em território colombiano, outrora pertencente a Venezuela.

Nasce com o nome de Guaiania, nome este que mantém até a foz do Cassiquiare, recebendo nesse percurso, entre outros contribuintes, o "Naquiene", o "Aquio" e o "Tomo" os quais vão buscar suas vertentes na serrania divisória.

Passando-se para o Brasil, é o coletor das vertentes opostas da mesma serrania, por intermédio do Xié, e do

Içana. Vai mais além — aos contrafortes dos Andes — através dos galhos formadores do Uaupés.

Para o outro lado, expande os seus tentáculos para as vertentes meridionais do "Sistema Parima", onde o Cauaburi e o Padauari-Marari vão buscar a fonte que irriga os seus vales e ainda por intermédio do Uraricuera, um dos grandes formadores do seu grande coletor "Rio Branco".

Para a Cordilheira Pacaraima, através do seu contribuinte oriental "Uaricapará" e dos rios Surumú e Cotingo. Para a linha divisória com a antiga "Colonia Surinã", pelos manadeiros que promanam do Roraimã e que defluem para o Cotingo — Surumú e Ireng-Maú, tributários do Tacutú. Para o sul, por intermédio deste contribuinte do Negro, rumo a Uini-tão e Uamuriaquitaua, as sentinelas avançadas da Serra da Lua e no rumo Sudoeste, para as vertentes do Jauaperi, nos contrafortes daquela Serrania.

Depois de lançar suas antenas em busca de vertentes para Oeste, para Leste e para o Sul, desde os contrafortes dos Andes até a região da Serra da Lua, num raio de ação de mais de 2.500 quilometros — embora tenha cumprido de maneira excepcional a missão que lhe coube no "concêrto hidrográfico" da formação do Amazonas, vai o rio "Caçador de Vertentes" em golpe de sonda de larga envergadura, buscar a contribuição do Alto Orinoco, após um percurso de cêrca de 360 quilometros, por intermédio do Cassiquiari." (1)

Pelo rio Cassiquiare comunica com o Orinoco, havendo outros canais de comunicação no sistema deste rio ao sul; assim o rio Bária, na expressão de Reclus divide-se em dois ramos dos quais um vai encontrar ao norte o

---

(1) "Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia". Vol. V. 1944.

baixo Cassiquiare, e outro desce diretamente para o rio Negro com o nome de Cauaburi. (1)

O rio Negro recebe a contribuição de cerca de 45 afluentes, entre os quais estão grandes e importantissimas correntes como o Xié, o Uaupés e o Branco.

"De um modo geral, escreve o geólogo Glycon de Paiva, os afluentes esquerdos vasam água branca (Caaburí, Aracá, Rio Branco, etc.) enquanto que os da margem direita vasam água preta, com exceção do Vaupés (Marié, Jurubaxi, Uenuixi, etc.)."

Este mesmo autor, estabelecendo o "grade" do rio Negro, dá uma altitude, da foz às cabeceiras, de 200 metros. "Estes números, acentúa o Snr. Glycon de Paiva, medem o adeantado peneplanismo da bacia, ao mesmo tempo que a ausencia de relêvo numa linha de 1.600 quilômetros, prejulga da monotonia do aspecto geológico, reduzindo quasi ao suporte granítico - gneissico fundamental dos sedimentos do Nucleo Guiano." (2)

Para ele as cachoeiras da boca do Uaupés até Camanaus são produzidas por um espigão da Serra Parima.

O rio Negro, sendo longuíssimo, com o seu sistema de formar enormes bacias de aberturas desmesuradas, em contraposição é um rio relativamente raso, de pouca velocidade, 1,5 milhas por hora (Glycon de Paiva).

Daí a idéia de que o caudal mencionado fosse, na parte inferior, composto de um sistema de lagos interiores que, só pelos seus afluentes, tomou a condição de rio independente, como observa Martius.

E' dotado de muitas ilhas, havendo abaixo de Airão, no baixo curso, um arquipélago maravilhoso, o das ilhas Anauene ou Anavilhanas. Aí a rêde de canais é tão

---

(1) Obra cit.
(2) Obra cit.

complicada, que os navegantes ficam areados, muitas vezes, sem saber o caminho a seguir.

Sobre o seu regime, as suas enchentes e vasantes, diz o general Boanerges, "que os rios da região participam do regime das águas dos hemisférios sul e norte.

Enquanto o baixo rio Negro tem as suas maiores chuvas no período de Março a Junho, e águas médias em Setembro e Outubro, correspondendo a estiagem aos meses de Janeiro e Fevereiro — estendendo-se, às vezes, até Março no alto rio Negro e os seus tributários apresentam grandes águas no período de Outubro a Dezembro. (1)

As cheias levam água até longe pelo centro da mata, distendendo-se assim o leito maior do rio em grande extensão, formando o que os naturais chamam "igapó", que apresenta uma fundura de metro e meio a dois metros.

Na época da vasante o rio descobre práias muito alvas, de efeito panoramico belíssimo, requerendo a praticagem suma perícia. Tal seja a seca e a navegação somente pode-se fazer até Moura, percurso aliás pequeno para o grande alongamento de tão excelso rio.

RIO BRANCO. O rio Branco, cujas águas são esbranquiçadas, o que fez dar o nome ao rio, antigamente Parima, é o maior afluente do Negro, em cuja bacia vai lançar o seu imenso cabedal de águas. Seus formadores, muito acima da cidade de Bôa-Vista do Rio Branco, capital do atual Território do Rio Branco, são os grandes rios Uraricuera e Tacutú, vindos das serranias da Guiana, de pontos diferentes.

Tamanha quantidade de água derrama no Negro que consegue modificar a côr escura, que tem, distinguindo-se perfeitamente muito abaixo desse confluente, a sua atuação na mescla do colorido.

Foi explorado desde a segunda década do século

(1) Obra cit.

XVII, encaminhando-se para o seu curso as primeiras entradas de tropas de resgate que buscavam indios e os frutos das mata "drogas do sertão", na técnica antiga.

Dele diz o ouvidor Ribeiro de Sampaio: "Este rio, um dos mais consideráveis tributários do Negro, posto que descoberto, e senhoriado, há tempo imemorial, pelos portugueses, servia unicamente para nele se fazerem anualmente pescarias e colheitas de frutos das suas matas, sem que se cuidasse em o povoar.

Inúmeras nações de índios silvestres viviam nas suas margens e campos dilatados. Em várias entradas, feitas sucessivamente àquele rio, se extraiam muitas almas para as nossas povoações." (1)

O compenetrado e venerando ouvidor e intendente geral do comércio, agricultura e manufaturas, da Capitania de São José do Rio Negro, lamentava que se o não houvesse povoado. E foi só com a invasão dos espanhóis, em 1774, que as autoridades reinóis de antanho acordaram para este mister, em virtude das notícias trazidas da invasão por um desertor.

Foi então necessário usar da força para repelir o invasor, o que ia ocasionando uma guerra. Resolveu-se então o general João Pereira Cldas mandar fortificar e povoar este rio, o que se fez com facilidade.

A fortaleza é a de São Joaquim, em destroços, ainda hoje existentes, na confluência do Uraricuera com o caudaloso Tacutú. Uma pequena guarnição vive alí, e a bandeira nacional flutua gloriosamente aos ventos da Guiana.

Descendo dos campos e, atravessando uma região granítica, espraia-se na várzea, ecnontrando o Negro por três bocas — a do Amajaú, que sai de outro rio acima, chamado Xeruini, o qual desemboca no Branco, em frente de Mauaca, na latitude 0° 57' sul e na longitude 61°

---

(1) " Apendixe ao Diário de Viagem. " 1774-1775.

53' 48" oeste (H. Rice). As outras bocas são Mari-Mari e a do rio Branco, propriamenet no sentido de oeste à éste. (H. Rice) (1)

O Amajaú verte suas águas em frente à povoação, hoje vila de Carvoeiro, uma das aglomerações humanas tradicionais do rio Negro, cujo início, no rio Caburis, lhe dera o sargante da antiga fortaleza da Barra, Guilherme Valente.

Do porto de Manaus à embocadura do rio Branco vai uma distancia de 200 milhas.

Todo o percurso até a estação de Caracaraí é feita normalmente em lanchas a vapor. Caracaraí é um ponto de parada necessário para os que seguem para Boa-Vista, e para os que descem em demanda de Manaus. Aí aguardam os passageiros condução, que nem sempre é encontrada nesse ponto, onde começa a região dos campos, lugar de embarque de gado, e onde tambem começam a despontar no vulto alteroso de suas formas as montanhas locais.

Soberbo panorama se desenrola à vista. Depois da navegação por um leito profundo, de margens dilatadas e sombrias fimbrias de florestas gigantescas; ou, em tempo de seca, procurando o canal, desviando-se dos baixios, e das práias sezonáticas, a paisagem modifica-se. O relêvo aparece nos cabeços dos montes ao longe, no recorte das serras, no azulado dos picos distanciados. Aquí e alí vê-se a ampla clareira de campo, vestindo de esmeralda a terra.

Em Caracaraí, 200 milhas acima da foz, o primeiro obstáculo à navegação surge. Começam os primeiros degraus de cachoeiras. Os naturais deram nome a todas elas, que, afinal, não são muitas, compreendendo uma zona de pouco mais de vinte e quatro quilômetros.

---

(1) "El Rio Negro (Amazonas) Y sua Grandes Afluentes de La Guiana Brasilena" Trad. de D. Juan Riano y Cayangos. 1934.

Chamavam-se antigamente São Felipe, Germana, Cemitério Grande. A mais alta é a de São Felipe com um salto de 1m,60 de altura na vasante. (1) Porém o tenente-coronel Lima Figueiredo, em recente artigo "Fronteiras Amazônicas" publicado na Revista Brasileira de Geografia, N.º 3, Ano IV — Julho - Setembro de 1942, — diz que a cachoeira principal é a chamada Pancada Grande. As demais, rigorosamente, corredeiras, são assim denominadas: Lago da Onça, Rabo, Bota-Panela, Pedras do Germano, Cotovelo, Guariuba e Sucurijú. Essa série de cachoeiras e corredeiras vai até o lugar Boca da Estrada.

Transposta essa parte pedregosa e acidentada do curso do rio, ele se estende largo por entre o pitoresco de suas margens de muros firmes em muitas paragens até a sua confluencia com o Uraricuera e o Tacutú, tão falados na literatura hidrográfica.

Por aí se vê que a navegação neste rio, que não tem grandes curvas fechadas e apresenta muitas ilhas, não é franca. Não se tire a conclusão, todavia, que essa parte encachoeirada, seja inavegável. De rio cheio, com águas fartas, as lanchas ou vapores sobem até Caracaraí, folgadamente, e daí para avante as lanchas não encontram óbices de maior na travessia rochosa. Porém na estação de estio, ou vasante, de Setembro a Abril, só é possivel às mesmas embarcações atingir até Caracaraí.

Há um canal de derivação, por onde as embarcações se desviam dos perigos dos rochedos, é o furo do Cujubim e isto mesmo nem sempre. Toma-se esse canal, quando o rio referto, o qual conduz até a testada da Cachoeira Grande.

As disposições heróicas dos nossos caboclos vencem a fúria das cachoeiras e rápidos, em motores, todo o tempo, procurando as linhas mais fundas dos canais es-

---

(1) Waapaeus, " Geografia Fisica " .

treitos, ladeando fráguas e penhascos. Desses embaraços para a navegação fluvial surgiu a idéia da construção de uma estrada de ferro, de Manaus a Rio Branco, ou à Boa-Vista, plano de que se cogita há muitos anos e sempre parado.

Remontadas as cachoeiras abre-se um escalão de 170 quilometros de rio lustroso, desempedido, marginando pedrarias e campos.

Vários afluentes propendem para o rio Branco, aumentando-lhe o volume. Os principais denominam-se Cauamé, Mocujaí, Jarani, Catrimani e Xeruini, na margem direita; Anauá, Agua-Boa e Mocoaré, na esquerda.

O desfile do rio, em quase todo o curso apanha, as águas de diversos vasadouros de lagos e os fios serpeantes de igarapés.

No curso inferior estão situadas duas povoações antigas — Santa Maria e Carmo. Vista Alegre é outro povoado, onde pousou febril da moléstia que o acometeu e o levou para o túmulo o grande etnógrafo Koch-Grumberg. (9 de Outubro de 1924).

4 — VEGETAÇÃO AMAZONICA

SUBDIVISÕES DA HILÉIA. Todos os que têm viajado pelo Amazonas são unanimes em admirar o esplendor, a seiva, a fulguração de suas florestas. A vegetação que se escala, ordinariamente, da mais baixa camada de praia à terra firme, difere na sua variedade e no docel de sua espessa folhagem.

No estuário domina o matagal, e abre-se na densidade das matas grandes manchas de campos, sendo os mais apreciáveis os das ilhas do Marajó, Mexiana e Caviana. No Baixo Amazonas as clareiras de campos acham-se na altura de Almeirin, Alenquer e Obidos.

Depois da frescura que se nota nas matas dos estreitos, onde prolifera uma quantidade enorme de palmeiras, de todos os tamanhos e feitios, o docel de folhagem, de um tom verde garrido, já apresenta no seguimento do Amazonas abertas onde se estende o lençol macio dos campos de gramineas. As árvores, o revestimento arbóreo dessas beiradas, não têm o mesmo crescimento, nem o mesmo entono. Só passando a foz do Nhamundá, e alcançando terras de Parintins, no Estado do Amazonas, é que a exuberencia florestal se avigora. Cada vez mais as coleções floristicas alcançam a sua mais alta expressão, oferecendo a mataria o mesmo vulto majestoso até o Alto Amazonas.

A vegetação amazônica compreende uma grande área, que se define pelas linhas longinquas de suas fronteiras. Essas fronteiras vão da base da Cordilheira dos Andes até o estuário e dos afluentes do rio Madeira até a bifurcação do Orenoco, por onde se estende, diz J. Huber, uma massa de floresta contínua e luxuriante, a exceção dos campos já apontados e os do Baixo Amazonas,

onde o clima, segundo considera o botanico Dr. Adolfo Ducke, tem grande influência, conjugado com as chuvas.

De Parintins em diante os terrenos marginais e as planícies inundáveis recebem os benéficos influxos dos sedimentos e aluviões que vêm do Madeira, ficando já distantes as regiões dos campos, enquanto, por outro lado, se modificam as condições climatéricas.

A's grandes e imponentes matas equatoriais chamou Alexandre de Humboldt "hiléia", palavra grega que significa — silva, floresta, exatamente para classificar essas matas fechadas e úmidas que os rios, o calor, as chuvas, e a evaporação alimentam e comunicam um vigor admirável.

Especificando tipos de florestas vamos ver nas camadas inferiores hervas rasteiras e capins que se transformam "em prados flutuantes" por ocasião das enchentes. Esses capins, onde sobresai a canarana (Panicum spectabile Nees), excelente alimento para o gado, acumulam-se nas margens dos rios, e, às vezes, fecham as bocas dos paranás e lagos. Formam um entrançado tão compacto e tão duro que é preciso destrui-lo a terçado com esforço.

Nos terraços mais altos a seguir o primeiro plano, entre outros tipos de plantas crescem as imbaubas (Cecropia sp.) tão férteis no Amazonas e tão elegantes no disposto de seus galhos. Sua cúpula projetando sombra no solo, protege a evolução de outros vegetais, que de logo proliferam e acabam por matar o imbaubal.

Nas várzeas a vista repousa no docel de verdura que toma nuances diferentes, uma infinita gradação do verde. Num esgalhamento confuso, para obter as alegrias da luz, arbustos e árvores vicejam, apontando-se na desordem da galharada, os taperebás, as ucuubas, as andirobas, os genipapeiros, os tachis, os louros, as caxingubas, uma porção de outros vegetais. As palmeiras de-

coram com as suas palmas graciosas o ambiente e o bosque.

Mais para cima as coleções silváticas mais se adençam, a mata toma maior porte na cortina umbrosa que a reveste. São cipós, epifitas, anturiuns, trepadeiras que, de alto a baixo do arvoredo, despedem verdadeiras cortinas de um rendilhado finissimo de variadas formas. Destas espcies as mais comuns são as Bignoniaceas de cuja tecetura marchetada de flores vêm renques até a flor da água corrente.

Uma das plantas mais constantes nas beiradas dos rios e lagos são as oeiranas (Alcornea castaneifolia H. B.K.) da espécie euforbiacea, que caracterizam a transição, como diz J. Huber, entre a praia baixa e formada de areia, e a praia alta coberta de tijuco. Nas ribas marginais das formações lacustres as oieranas constituem verdadeiras associações.

Nos igapós que acompanham o Amazonas e seus afluentes e que têm o sentido de mato alagado, a flora assume uma característica especial. O igapó apresenta um ambiente próprio de meia luz ou claro-escuro onde se criam as espécies de rostigma, "com as suas raizes grotescas fingindo troncos entrelaçados", de jacereubas, arapari, abuiranas, louro, piranheira, além de outros tipos, a que Huber acrescenta diversas representates de Anona, Heisteria, Neea, Endlichera, Connarus, Salacia, Sloanea, Gouania, Miconia, Eugenia, Bactris, Solanum, etc. Rareando os cipós neste ambiente, em compensação medram as epifitas, os musgos, os anthuriuns, "de raizes formando ninhos." As orchideas principalmente instalam-se nos igapós agarradas aos troncas e aos ramos, florando e volatizando sutilmente o seu suave perfume. As mais delicadas cores das pétalas, desde o vermelho fuxina ao amarelo fulvo, o rôxo e o branco e o creme, o

"sour-boi", como uma tela artística de estranho pintor matiza-se, enfeita-se dessas belas e esquisitas flores.

Nos lagos surgem as ninféas, os nelumbos, os mururés, os aturiás. Dentre as ninfeáceas a conhecida e formosa Vitória-Régia com o seu imenso prato bonzeo e crespo nos rebordos. Os Tupis do Amazonas chamavam-na Jurupari-teanha (espinho do Diabo). Lindley classifica-a como gênero a parte das Ninfeáceas. O nome Vitória-Régia foi-lhe dado por Bridyes.

As várzeas mais evoluidas tem uma arborização que se confunde aparentemente com a mata da terra firme. São espécimens características destes terraços a Sumauma, uma das árvores mais altas cuja copa aparece aparada como um chapéu de sol monstruoso. Agassiz referia-se a Sumaumeira num tom de admiração pelo seu recorte simétrico e amplo. Ao par da sumaumeira escalam-se o tachi, a copaiba, o cumarú, o cedro, a castanha de macaco, e outras essencias silváticas. Aí tambem se localizam comumente as heveas, as rubiáceas, as solanáceas, e outras, bem como os cipós, os fetos, as piperáceas e uma espantosa quantidade de palmeiras. J. Huber cita a palmeira Jauari, o Urucuri, Murumurú, Assaí. O aludido botânico, fundador do Museu Paraense, distingue o assaí do Amazonas do do Pará "pelos seus troncos sempre isolados, e não reunidos em touças. "Tambem se encontram a Pachiuba, a Bacaba, a Bacabinha, e no Solimões, a Jarina, de cujo cerne se extrai o marfim vegetal.

A floresta da terra firme tem um aspecto gigantesco. "As terras firmes, escreve J. Huber, entre os rios, são planaltos pouco elevados, de superfície plana ou ligeiramente andulada ou profundamente recortada por cursos dágua secundários, e cobertos de depósitos arenosos ou mais ou menos argilosos." (1) Aí crescem o caucho (Castilloa Ulei Wart) e o castanheiro (Bertholletia excelsa de Humboldt). Caracterizam-se essas terras pelo apareci-

mento da balateira (Mimusops balata Gaertz), da itauba, da casca preciosa, das espécies Hymenaea, Tecoma, Vochysia, Andira e outras associações de Leguminosas, Sapotaceas, Moraceas, Lauraceas, Humiriaceas, Meliaceas, Vochyaceas, Euforbiaceas, Bombaceas e tantas outras superabundam nesse planalto que se distingue da massa florestal pelo severo toque de verde-escuro, verde carregado.

Está visto que da vasta planura do estuário para o ocidente, para o norte, para o sul e para o centro, e mesmo acompanhando os cursos dos rios afluentes do Amazonas, essas formações arbóreas diferenciam-se, experimentam alguma diversidade, não são absolutamente identicas.

A Hiléia amazônica brasileira no critério adotado pelo Snr. Adolfo Ducke, abrange os Estados do Pará e Amazonas (com exclusão, diz aquele autor, provavel do rio Araguaia para o primeiro, das serras da fronteira setentrional, para o segundo) os Territórios do Acre, Guaporé e Rio Branco, o norte de Mato Grosso e uma estreita faixa do Maranhão (do rio Curupi ao Turiassú, o Alto Pindaré).

Este eminente botanico divide o espaço hileiano brasileiro em subregiões, conforme o clima local e descargas pluviais. E assim alude a mata da zona visinha do litoral atlantico, ao nordeste do interior da Hiléia, a parte suéste, o meio norte, o meio sul.

Escreve o Snr. Adolfo Ducke que "a mata pluvial que cobre a Amazônia, é nas partes média e oriental da região interrompida por terrenos abertos, campos e campinas, formações intermediárias entre a mata e a campina recebem as vezes a denominação de campinarana; matas de pequeno porte no Alto rio Negro, e em parte do Solimões são conhecidas por "catinga".

O profissional alude às Voquisiáceas, Gutiferas, Ochniceas, "cujas flores frequentemente vistosas enfeitam

as beiradas do rio Negro". Refere-se ainda entre muitas outras associações vegetais, a mata da parte inferior de algumas serras deste rio. Como elemento característico dessas matas aponta a "formosa árvore Elizabetha princeps, descoberta há um século na fronteira da Guiana Inglesa". (1)

Quanto a altura aquele botanico, nas suas incursões encontrou árvores de 30, 40, 50 e 55 metros. Espécies, diz ele, que com frequencia crescem acima de 50 metros são: Olmedia máxima, Cedrelina catenaeformis, Dinizia excelsum, Vochysia máxima Ceiba pentranda, Huberodrendon ingens, Aguiania excelsa, Bertholletia excelsa e muitas outras. A espécie de maior altura média é sem dúvida Dinizia excelsa.

Um conceituado cultor de fitogeografia, o Sr. A. J. Sampaio, distingue na Flora Amazônica quatro zonas, assim distribuidas: 1 — A zona Hiláea oriental andina; 2 — A Zona amazono-rinocense; 3 — A Zona guianense; 4 — A disjunção central americana ou panamaense.

Na hiléia brasileira assinala três tipos de mata: matas da terra firme, cuja principal característica é a presença da Castanheira; matas de várzea, com frequencia de seringueiras e matas de alagados ou igapós, onde proliferam os Araparis, o Tachi, a Mamorana.

O botânico passa em revista a vegetação arbórea à margem das cachoeiras entre pedras, onde só medram plantas xerófilas, algumas campestres, como o Angico (Pitadenia peregrina), a Caroba (Jacaranda brasiliana), a Piriquiteira, o Ananas selvagem, assim como cactaceas e bromeliaceas; — as plantas de morro em que predomina a misinacea Rapanea Guianensis; e a catinga do rio Negro.

Observa A. J. de Sampaio que nem tudo na Ama-

(1) "Separata do Vol. 1 dos Anais da Primeira Reunião Sul-Americana de Botanica, Outubro de 1938. Rio de Janeiro.

zonia faz parte da hiléia. Assim, os campos cerrados, sobretudo extensos e numerosos no Baixo Amazonas, que fazem parte da flora geral do Brasil; os mangues que são comuns às costas da América e da Africa tropicais.

Outro critério adotado é o da sub-divisão da vegetação amazônica em flora do Alto Amazonas e do Baixo Amazonas.

A zona do Alto Amazonas experimenta ainda uma sub-divisão:

1 Sub-Zona Norte
2 Sub-Zona Sul
A do Baixo Amazonas em
1 Sub-Zona Norte
2 Sub-Zona Sul.

Estas zonas e sub-zonas não são rigorosamente identicas, havendo diferenças que o cientista surpreende, ocorrendo ainda a circunstancia da existencia de plantas "ubiquistas".

O professor A. J. Sampaio depois de mostrar a dessemelhança da flora nas aludidas zonas e sub-zonas ocupa-se das plantas que não são exclusivas do vale hileiano. Assim, as heveas, a castanheira, a sumauma, o cajámirim, o tapirirá guianensis Aubl, e outras.

Como plantas exclusivamente hileianas apresenta — a palmeira Inajá, a Pachiuba, o Cumarú, o Caucho, a Muiraquitaia.

Vêm depois as plantas que são "curiosidades" da flora, como o Cravo do mato (Dicypellium curyophyllatum), a Canela, a Seringueira verdadeira, a Jarina, a Casca preciosa.

Como plantas de raizes tabulares (sapopemas, no Amazonas) indica o Tauari, a Sumauma, o Andirá, o Visqueiro, as Quarubas.

Como árvores de raizes vermelhas alista a Guariuba, o Mututi, o Caucho.

Há outras plantas cujo tronco é lamelado.

A flora amazônica brasileira oferece os mais belos tipos arbóreos, os especimens mais estranhos e esquisitos e muitas outras que em plena mata ferem logo a vista pelo colorido de suas flores, os tons variegados de florescencia, dando à floresta aqui e alí, na densidade umbrosa do revestimento floristico, um magnifico e pinturesco acento de beleza.

RECURSOS NATURAIS — Inúmeros são os recursos que a natureza amazônica oferece ao homem, quer em relação à sua opulenta flora, quer no que respeita à fauna, ao solo, e à grande riqueza ictiológica dos seus rios, paranás e lagos.

São conhecidos como produtos locais, onde assenta grande parte da receita do Estado, a borracha, a balata, a sorva, a piaçaba, o puchuri, o cumarú, a castanha, indevidamente chamada castanha do Pará, a jarina (marfim vegetal), o cacau, o guaraná, a juta, os óleos de copaiba, andiroba, tamaquaré, o timbó, o pau-rosa, de que se extrai a essência linalol e muitos outros produtos. No seu imenso parque florestal, onde, como diz Arthur Orlando, "reina a febre da vegetação, impera a orgia da folhagem", acham-se madeiras, arbustos e hervas capazes das mais variadas aplicações em todos os sentidos. E' assim que não faltam madeiras de lei, de colorido e tecidos surpreendentes, por suas qualidades preferidas para as obras de construção naval e civil, como sejam: acapú (Wauecampoua americana Aubll.), acaricoara (Minquartia guianensis Aubll.), andiroba (Carapa guynensis, Aub.), angico (Piptadenia sp.), angelim (Andira inermes), bacuri (Platoina insignis), o cedro (Cedrela odorata) tambem conhecido por acajú, o cumarú (Dipterix adorata), cupiuba, itauba (Acrodiclidium itauba), louro de diversas espécies, maçaranduba (Mimusops paraensis Hub.), o ma-

cucú (Macubea guiyanensis), a macacauba, pau d'arco (Tecoma speciosa), o piquá (Coryocar villosum), o pau mulato (Pentachetra filamentosa), etc., madeiras, que, pelo seu amago duríssimo e resistente, são utilizadas umas para embarcações, casco, eixo, taboas e mais pegas, outras mais apropriadas para soalhos e vigamentos, ou para dormentes de estrada de ferro, e outras que se prestam de preferência para trabalhos de marcenaria e artigos de luxo. Neste último caso acham-se o cedro, a andiroba vermelha, o jacarandá-tam, o jataí-pororoca, a muirapinima, de cerne encarnado escuro pintado de preto, a muiragiboia, o pau santo, o pau-rainha, o pau-violeta, a saboarana, o piquá e muitos outros. No número das plantas industriais e alimentícias, na classificação de Delgado de Carvalho, há uma quantidade delas. Entre as oleaginosas são enumeradas: a andiroba, a copaiba, o cumarú, a palmeira patauá, a ucuuba, o umiri, o tamaquaré e uma infinidade de outras.

Do grupo das árvores e plantas resinosas destacam-se: aroeira, cedrorama, jutaicica, pau-candeia, etc. Não são menos notáveis as que produzem goma, como amapá, anani, bacuri, guaxinguba, maçaranduba, sorva, sucuba, caucho e as heveas, que A. Ducke assim classifica: H. Guianensi, H. Luteia, H. Benthamiana, H. Brasileinsis, H. Minor, H. Virides, H. Pauciflora, e H. Apruceana.

No número das plantas fibrosas ou texteis nomeam-se: algodão, aninga, caranaí, castanheira, munguba, miriti, piaçaba, tauari, tucum, tucumã, etc.

Como plantas medicinais apontam-se: abutua, anabi, andirá, araroba, andiroba, baunilha, caa-pitiú, cafeeiro, caferana, camapú, casca preciosa, cipó-catinga, anambi, cumarú, ipecuaconha, paricá, salsaparrilha, sorva, sucuba, urucú e dezenas de outras.

As plantas nutritivas são muitas, salientando-se o mi-

lho, o arroz, o feijão, o café, o cacau, a cana de assucar, e várias outras. No que toca a frutas de mesa são de assinalar, o abacate, o abiu e manga, o abricó, o cupuassú, o biribá, o taperebá, o mamão. Como frutas silvestres recomendam-se: o bacurí, o uichi, a marirana, piquiá e umarí.

Nas matas da hiléia surgem esplendidas palmeiras em que têm primazia pela elegancia das palmas e disposição dos estipites, — a inajá, o assaí, a bacaba, o burití, pachiuba, a tucumã, a ubim-assú. Exemplo de polpa alimentícia das mais saborosas é a do fruto da popunha, que é, na expressão de Wappaeus, "uma baga ovoide, do tamanho de uma pêra regular; sob a casca amarela e rubra, oferece uma polpa branca, feculenta e doce, entremeada de fibras, e que no gosto se assemelha um tanto a várias espécies de batata doce". O assaí fornece delicioso vinho, que Agassiz chamava o "nectar dos Deuses" e comparava ao célebre falerno. O burití produz, mediante ligeira decoção dos seus frutos excelente vinho, muito apreciado pelos habitantes do Amazonas, como tambem é muito capitoso o licor preparado com o fruto da palmeira Bacaba. A palmeira pachiuba (Triartea exorrihiza, Mart.) pela sua forma excêntrica, com o raizame espinhento, presta-se para ripas, taboas, esteios, e por esta razão paga pezado tributo às populações ribeirinhas que se utilizam de seu tronco, como tambem se servem da palmeira ubussú "com as folhas verde-claras, lancealadas, semelhando colossal ramilhete, e servindo a sua espata (tururi) de pequenos sacos para a condução ou guarda de objetos, e as palmas para a cobertura de casas". (1) Com as palmas da palmeira ubim fazem-se trançados duraser preciso mudar. E' uma das coberturas mais comuns no interior do Amazonas.

douros para cobrir casas, durando três e quatro anos, sem

(1) Alfredo da Mata, "Geografia Botanica".

Muitas espécies odoriferas encontram-se nas matas amazônicas. São muito conhecidas o cipó cheiroso, a piripirioca, a baunilha, o cumarú, o cipó-catinga, o curimbó, para aromatizar, diz Baena, a água com que as caboclas lavam a cabeça.

A especificação de plantas empregadas em diversos misteres seria longa si se fizesse uma enumeração completa, e ainda assim susceptivel de falhas. Algumas citadas foram à mira de exemplo.

Os indios precisavam de tinta para as suas gravuras e desenhos e foram buscar as essências tintórias nas plantas e nas barreiras. Que imenso tesouro não se concentra nas florestas, nesse imenso mar de troncos e folhagens com propriedades tão diversas. Como produtoras de material corante aí estão, em profusão, a mucunã, o cipreste, a pacova-catinga, (de que se extrai a tinta rôxa), o mururé, o urucú, a laca que encerra um principio encarnado, a araricoara, que verte um colorido verde-escuro, o anil (azul), a barbatimão, a caá-piranga, a guariuba, de que se destila o amarelo, a mangarataia, o macucú, a uruacima, o pariri, a mamãorana e uma grande quantidade de outras.

As barreiras dos rios oferecem padrões diferentes de argila de variegadas cores, escuro, cinzento, vermelha, amarela, branca. Os naturais lançavam mão de algumas dessas argilas para pintarem as paredes de suas habitações. O vermelho é chamado "curi", o amarelo "tauá". Muitas igrejas e hermidas no Amazonas eram pintadas com esses recursos de barro misturado ao leite de sorva para ficar aderente, assim como pás de remos, cuias e outros artefactos.

FAUNA. A grandeza do Amazonas não está somente na sua grandiosa vegetação, nas suas inúmeras fontes de riqueza, sinão tambem no mundo animal, em que

apresenta formas as mais variadas e interessantes, desde a possante anta (Tapirus americanus) até o incomodo mucuim, que Agassiz não esqueceu nas suas descrições.

Uma rápida vista de olhos sobre os seus quadros zoológicos dá-nos a certeza de possuirmos admiravel contingente que faz da fauna brasileira uma das mais copiosas e originais.

Wappaeus, que traça as áreas de animais no nosso país, colocou a bacía do Amazonas como tendo mais caracteres de aproximação com a das Guianas do que com a das demais do território nacional. Segundo A. J. Sampaio de Melo Leitão o contorno biogeográfico da Hiléia(comum à flora e à fauna) "abrange o Território do Acre, o Estado do Amazonas até a borda dos campos gerais do Território do Rio Branco, o Estado do Pará até a borda da flora do litoral. Ao sul proemina nos Estados de Mato Grosso e de Goiás até as nascentes de vários afluentes do rio Amazonas, e a leste penetra no Estado do Maranhão até Imperatriz, rio Turiassú e o médio Pindaré, e talvez até o Grajaú e o Mearim médios."

Uma coisa de logo transparece no exame dos nossos mamíferos: é o seu porte pequeno, inferior ao de outros lugares do orbe, e a sua disposição para se adaptarem às árvores, ou seja o seu característico de trepadores muito generalizado em várias espécies.

Exímios trepadores são os símios, de cuja família sãonos muito conhecidos o coatá e os macacos barbados, ou guaribas, que modulam um ruido monotono, entrecortado de gritos agudos sobre manhã ou à tarde, capaz de provocar medo nos timidos e naqueles que desconhecem a procedência da roncaria. O coatá vem até nós envolto na lenda da existência dos coatás-tapuias, macacos gerados da união destes símios com as mulheres da nação Ugina, os quais apresentavam uma cauda de dois palmos de tamanho. O padre Dr. José Monteiro de Noronha, em

seu roteiro fala destes seres, de que ouviu em Teié dos índios minuciosas referências, e invoca o testemunho do sacerdote frei José de Santa Teresa Ribeiro, que lhe forneceu uma certidão de ter visto homens caudatos, descidos do Japurá e do Juruá. Além destes dois, na sub-familia dos Cebinae encontram-se no Amazonas, diz Melo Leitão, "o lindo macaco de cheiro, ou boca preta, os macacos pregos, o sauí capuchinho, o itapuá." Os barrigudos vivem nas florestas mais densas, de solo periodicamente inundado, segundo refere aquele autor.

Na ordem dos morcegos (Quiropatera) conhece-se grande variedade, inclusive os estranhos vampiros sugadores de sangue humano e de outros animais. Da família Noctilionidas destaca-se o morcego pescador.

Dos carnívoros (Carnivora) encontram-se o cachorro do mato, o coati vermelho, o jaguar, a sussuarana, o jaguarandi e o jaguatirica. A onça vermelha, malhada, é abundante nas matas, mostrando-se às vezes, tímidas, outras, assás afoitas, atacando seringueiros.

Dos roedores apontam-se: a capivara, a cutia, a paca, o tatú, o tamanduá, a preguiça, o coati-purú, o ouriço-caixeiro. A capivara é com razão chamada "porco dágua", devido aos seus hábitos aquáticos. Segundo Wappaeus, esse animal lerdo, estúpido, quando bem desenvolvido, atinge a 85 centímetros de comprimento. Quanto ao tamanduá, a sua estrutura é bem característica. Dotado de focinho longo e ebuliforme, entreabre o orificio bucal fracamente. A lingua na proporção do focinho, fina e cilíndrica, serve-lhe para introduzir nos formigueiros, onde vai buscar as formigas de que se alimenta.

Dos ungulados o mais notável é a anta (Tapirus americanus) pezada de corpo, arisca, espantada, pronta a correr ao primeiro indício da presença do homem, que a persegue.

São comuns os porcos (queixada e caititú). Em certas

épocas do ano andam em bandos, às vezes compostos de centenas, pelos matos e atravessam os rios. Seus guinchos são ouvidos ao longe. Nos lugares onde demoram fuçam o solo, que fica todo revolvido.

Da família dos cetáceos destacam-se: o boto e o tucuxi. Neste grupo figura e tem o primeiro lugar o peixe-boi (Trichechus inunguis), cujo arcaboiço ósseo e musculoso o faz um tanto parecido com a vaca, tendo mamas salientes e grossas patas nadadoras. Agassiz escreve que um grande número de cetáceos que habitam a extensão do Amazonas até Tabatinga, e seus afluentes, é o traço característico da fauna deste grande rio.

Dos peixes citam-se: curimatá, acará, surubim, pacú, pescada, sardinha, tucunaré, aruanã, e o pirarucú (Arapaima gigas) peixe carnudo, de tamanho avantajado, sendo um dos maiores que se encontram nas águas dos rios e lagos, sem contudo atingir o desenvolvimento do peixe-boi.

Estudando o domínio das águas doces ou salgadas, e das espécies animais correspondentes, Artur Orlando, com a enfase de seu estilo colorido e empolgante, diz que não é das mais felizes a qualificação de rio-mar, dada ao Amazonas, "porque a água salgada e a doce constituem ambientes distintos, cujas faunas por mais caracteres comuns que apresentem, não se confundem, devido isto às influências de luz, temperatura, alimentação, movimentação das correntes, deslocação dos animais em sentido horizontal ou vertical, e mais condições especiais que imperam em um ou outro ambiente." Como os peixes dágua salgada, os de água doce têm pronunciado hábito de locomoção em bandos. No Amazonas essas locomoções chamam-se cardumes ou arribações. De acôrdo com o autor citado, "as migrações acompanham o movimento alternado o periódico dos afluentes do Amazonas, ao passo que neste os peixes se limitam a subir para a

superfície, quando o rio está cheio, e a descer para o fundo, quando baixam as águas." Diversos naturalistas falam dessas migrações de peixes no vale, — Martius, como se lê em Wappaeus (Geografia Física do Brasil, refundida), refere que na época da baixa das águas os peixes descem dos tributários e do próprio Amazonas para as regiões mais extensas e aquosas desses rios. Algumas espécies de Callichtys, de Hypostomus e de Doras emigram por terra.

Observa Wappeaus que a formidavel piranha, o carnívoro das águas doces, viaja em bandos de milheiros.

As cobras e as serpentes venenosas não faltam nas matas, nos intrincados dos cipoais, nas várzeas e nos pântanos. As mais temíveis pelo seu veneno terrivel, são: a cascavel, a jararaca, a jararacussú, respectivamente Crotalus terrificus, Bathrops castelnaudi, a primeira e a segunda. A estas deve-se unir a surucucú (Lachesis muta). Não é possivel passar sem uma referência a boa constrictor, ou giboia, serpente gigantesca, apavorante, a sucuriú ou sucurijú, tambem de grandes proporções, dotada de força colossal e traiçoeira. Vive muito nágua, mora em lugares sombrios e profundos, ronca, às vezes, e o berro é percebido inconfundivelmente pelos roceiros, canoeiros e mariscadores. Contam-se inúmeras histórias da sucurijú, — que engole um bezerro, ou um veado, depois de enrolá-lo nos seus anéis repugnantes e esmagar-lhes os ossos. Esta serpente de vez em quando faz uma vítima humana, arrebatando da beira rio mulheres e crianças que, descuidosamente, se banham. Tem-se dado casos de meninos que elas enlaçam e carregam para o fundo, como a animais pequenos. Serpentes exclusivamente amazônicas são a araramboia, as cobras dágua, as cobras cipós, etc.

Na ordem dos crocodilos estão os jacarés.

A tartaruga e suas variedades, a cabeçudo, a traca-

já, a mumussuan, a iaçá, estão classificadas na ordem dos reptis. Cientificamente Podocnonus. Há ainda o jabotí, a matamatá, de uma figura feissima e disforme, e o cágado.

Aves e pássaros ocupam lugar saliente nos quadros zoológicos. Pássaros canoros de linda roupagem, outros de vestimentas multicores, aves de aspecto o mais bizarro, de tipo fascinante constituem o tesouro de nossa ornintolgia. Centenas de pásasros e aves enchem os nossos jardins e pomares e dão à terra verde alegria. Citá-los seria longo. Assinalam-se: as araras, os papagaios, os periquitos, os tucanos, os jacús, o jacamim, o mutum, os colibris, os anús, os tangarás, asarirambas, surucuás, urubús, gaviões, acauãns, mochos, curujas, caborés. Muito apreciados são o pavãozinho da mata, o japó, a jacutinga. O jacamim é patriarca dos terreiros, agazalha os pintos sob a sedosa plumagem de suas grandes azas protetoras. O seu canto vem de dentro do peito, numa enfiada aguda, e por isto o consideram ventríloco. Ele, o japó, o mutum, adaptam-se facilmente à vida doméstica e são os "xerimbabos", como xerimbabos são tambem, os caitetús, as onças pequenas, os filhotes de antas, os micos, quando criados em casa.

Há várias qualidades de mutuns, como de gaviões, notando-se destes últimos, o gavião vaqueiro, o gavião azul, o caracaraí. Diversas espécies de garças guarnecem as costas dos rios, lagos, lagoas, paranás, distinguindo-se a garça branca, a garça cinzenta, a garça miuda. Os socós e magoaris, os jaburús e outros pernaltas grasnam à ourela dos renques de canaranas e matupás, a que não faltam igualmente as ciganas. Estes galinaceos, diz R. Schomburgh, nunca se acham em matas extensas ou em regiões elevadas, mas sempre em baixos alagadiços, empoleiradas socegadamente aos galhos à beira dágua, durante o dia, procurando alimen-

to de manhã e à tarde. "Segundo Bates essas aves vivem em poligamia. O Dr. Emilio Goeldi ensina que é "um dos raríssimos casos entre as aves do período atual, onde a asa é ainda revestida mesmo exteriormente de sinais claros e distintos do que ela era primitivamente, não o analogo, mas o homologo do braço e da mão pentadoctila dos Reptil." Acrescenta o mesmo autor que é um dos documentos filogenticos dos mais interessantes.

Existem borboletas em quantidade, apresentando coleções as mais variadas, de cores diversas e desenhos os mais impressivos. Como os outros animais na luta pela vida eles se defendem, diz Arthur Orlando, "não variando à vontade a colocação de suas azas, usam do artifício de não pousarem sinão sobre os ramos e as folhas que se assemelham em forma e côr ao seu corpo. Nelas a mobilidade vai ao ponto de se conservarem imóveis, enquanto pousam, afim de simularem a casca ou as folhas das plantas." E' sabido como são admiráveis e ricos os recursos com que a natureza amazônica dotou os lepidopteros. Nos claros das várzeas ou nos sombrios dos desvãos florestais, os Papilios e os Morphos descrevem verdadeiras dansas e volteios no vôo, mostrando a fragilidade da renda multicôr que as reveste dos mais encantadores desenhos ornamentais. Nem sempre aparecem isoladas as borboletas, no comum vemo-las em grupos, em bandos, deslocando-se em grandes migrações.

TABUA DAS MATÉRIAS

	PAGS.
PROLÓGO	9-11
1—FORMAÇÃO GEOLÓGICA	13-14
Origem da Planície Amazônica	15-23
Suas Feições características	23-25
Relêvo	
Serras do Norte	27-31
Classificação em Maciços	31-32
As Colinas Amazonenses	32-33
Planalto do Sul	33-41
2—CLIMAS DA AMAZÔNIA	
Histórico das Observações	43-45
Aplicações da Meteorologia Tropical	45-49
Temperatura	49-52
Chuva	52-55
Umidade	55-59
Estações	59-64
Tipos de climas locais	64-67
Salubridade e Higiene	67-73
3—AGUAS CORRENTES	
A Bacia amazônica em geral	77-85
O Alto Amazonas e o Médio Amazonas. . .	85-95
Regime e Tributários.	95-102
Afluentes da margem meridional	103-153
Afluentes da margem setentrional.	156-216
Interferência	218-219
Rios Acreanos.	219-222
Sistema rio Negro	222-225
Rio Branco.	225-229
4—VEGETAÇÃO DA AMAZÔNIA	
Subdivisões da Hiléia.	230-237
Recursos naturais.	237-247

1869
Cmup.

Btca

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Comunicado

A disponibilização (gratuita) deste acervo, tem por objetivo preservar a memória e difundir a cultura do Estado do Amazonas e da região Norte. O uso deste documento é apenas para uso privado (pessoal), sendo vetada a sua venda, reprodução ou cópia não autorizada. (Lei de Direitos Autorais – Lei n. 9.610/98.

Lembramos, que este material pertence aos acervos das bibliotecas que compõe a rede de Bibliotecas Públicas do Estado do Amazonas.

Contato

E-mail : acervodigitalsec@gmail.com

Av. Sete de Setembro, 1546 - Centro
69005.141 Manaus - Amazonas - Brasil
Tel.: 55 (92) 3131-2450
www.cultura.am.gov.br

Secretaria de
Cultura